Logisches Modul Zelio Logic

Katalog
ZXKZELIOLOGIC2

Schneider Electric

Logische Module Zelio Logic

Das Serviceangebot von Schneider Electric . . . . . Seite 2...5

Logische Module Zelio Logic

Übersicht . . . . . Seite 6...9

Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

- Allgemeines . . . . . *Seite 10…13*
- Funktionen . . . . . *Seite 14…16*
- Beschreibung . . . . . *Seite 17*
- Technische Daten . . . . . *Seite 18…23*
- Kennlinien . . . . . *Seite 24, 25*
- Bestelldaten . . . . . *Seite 26…31*
- Magelis Bedienterminal zur direkten Anbindung an Zelio Logic . . . . . *Seite 31*
- Abmessungen, Montage . . . . . *Seite 32*
- Schaltbilder . . . . . *Seite 33…35*

Analoges E/A-Erweiterungsmodul

- Allgemeines, Beschreibung, technische Daten . . . . . *Seite 36, 37*
- Bestelldaten, Abmessungen, Schaltbilder . . . . . *Seite 38, 39*

Kommunikation

- Allgemeines, Beschreibung, technische Daten . . . . . *Seite 40, 41*
- Protokoll für Kommunikation Modbus Slave . . . . . *Seite 42…44*
- Protokoll für Kommunikation Ethernet-Server . . . . . *Seite 45…47*
- Bestelldaten, Abmessungen, Montage . . . . . *Seite 48, 49*

Kommunikationsinterface Modem

- Allgemeines, Beschreibung . . . . . *Seite 50, 51*
- Funktionen, Inbetriebnahme . . . . . *Seite 52, 53*
- Technische Daten . . . . . *Seite 54, 55*
- Bestelldaten . . . . . *Seite 56*
- Abmessungen . . . . . *Seite 57*
- Anschlüsse . . . . . *Seite 58, 59*

Analoge Interfacemodule Zelio Analog

Übersicht . . . . . Seite 60, 61

- Beschreibung . . . . . *Seite 62, 63*
- Technische Daten . . . . . *Seite 64, 65*
- Bestelldaten . . . . . *Seite 66*
- Abmessungen, Montage, Schaltpläne . . . . . *Seite 67*

Spannungsversorgungen Phaseo

- Beschreibung, Aufbau . . . . . *Seite 68*
- Technische Daten . . . . . *Seite 69, 70*
- Ausgangs-Kenndaten, Kombinationen . . . . . *Seite 71, 72*
- Bestelldaten, Abmessungen, Schaltpläne . . . . . *Seite 73*

Anhang

Technische Unterstützung in Echtzeit

Für die Arbeit mit unseren Produkten stellen wir den Betreibern unsere gesamte Erfahrung und unser gesamtes Fachwissen zur Verfügung, um in kürzester Zeit zu optimalen Lösungen zu gelangen.
Speziell geschulte Mitarbeiter beantworten detailliert alle Fragen bezüglich unserer Produkte und schlagen entsprechende Lösungen vor.
Unsere Mitarbeiter gehen jeder Frage sorgfältig nach und stellen sicher, dass Sie professionelle und schnelle Antworten erhalten.

> Produktsupport für Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Energieverteilung und Komponenten der Installationstechnik

0180/575 3 575
Ihr direkter Draht zu Schneider Electric Deutschland

Schneider Electric GmbH
Gothaer Straße 27
D - 40880 Ratingen
Kundenbetreuung:
Tel.: +49 (0) 180 575 3 575*
Fax: +49 (0) 180 575 4 575*
E-Mail: de-schneider-service@de.schneider-electric.com
www.schneider-electric.de
* 14 Ct./Min. im deutschen Festnetz der T-Com. Mobilfunknetze ggf. abweichend.

01/610 54 370
Ihr direkter Draht zu Schneider Electric Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
A - 1239 Wien
Front Desk:
Tel.: +43 (0) 1 610 54 370
Fax: +43 (0) 1 610 54 117
24h-Service-Hotline: +43 (0)900 888 555 (kostenpflichtig)
E-Mail: office@at.schneider-electric.com
www.schneider-electric.at

031/917 33 33
Ihr direkter Draht zu Schneider Electric Schweiz

Schneider Electric Schweiz AG
Schermenwaldstrasse 11
CH - 3063 Ittigen
Tel.: +41 (0) 31 917 33 33
Tel. Service: +41 (0) 800 71 81 91
Fax: +41 (0) 31 917 33 66
E-Mail: ittigen@ch.schneider-electric.com
www.schneider-electric.ch

> Unsere Leistungen

- Weltweiter Service
- Technischer Service rund um die Uhr
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Inbetriebnahmen
- Wartung vor Ort
- Wartungs- und Serviceverträge
- Thermografie: vorbeugende Instandhaltung
- Modernisierungen
- Integration neuer Systemtechnik

Online-Dienste in Echtzeit

Auch bei der Arbeit liefert Schneider Electric Ihnen wertvolle Unterstützung. Unter den untenstehenden Internet-Adressen, den offiziellen Websites von Schneider Electric, finden Sie Informationen über Produkte, Marktneuheiten und interessante Veranstaltungen. Weiterhin können Sie technische Dokumentationen oder allgemeine Informationen herunterladen.

Die Schneider Electric-Internet-Portale

www.schneider-electric.de

www.schneider-electric.at

www.schneider-electric.ch

- Informationen und Neuheiten
- Online-Katalog zur Auswahl und Konfiguration von Produkten
- Download-Bereich mit Produktkatalogen und technischen Heften
- Adressen von Schneider Electric-Niederlassungen in aller Welt
- Direkte Kontaktaufnahme mit Schneider Electric für technische Fragen, Bewerbungen usw.

Technische Fortbildung immer up-to-date

Innovative Produkte werden durch ein kontinuierliches Training begleitet.
Mit einem professionellen Ausbildungsprogramm stellt Schneider Electric jede notwendige Unterstützung zur Perfektion und Vertiefung des beruflichen Wissens zur Verfügung.
Wir bieten ein umfangreiches Schulungsangebot, das Theorie und Praxis über verschiedenste Themenbereiche beinhaltet:

- Nutzung der angebotenen Lösungen
- Bedienung
- Projektierung
- Inbetriebnahme
- Wartung der Produkte

> Schulungen zu Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Energieverteilung

Schulungsorte Schneider Electric Deutschland:
Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen
Informationen:
Schneider Electric GmbH
Steinheimer Straße 117
D - 63500 Seligenstadt
Tel.: +49 (0) 6182 81 2 001
Fax: +49 (0) 6182 81 2 8071
www.schneider-electric.de

Schulungsorte Schneider Electric Österreich:
Wien, Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen
Informationen:
Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
Biróstraße 11
A - 1239 Wien
Tel.: + 43 (0) 1 610 54 0
Fax: + 43 (0) 1 610 54 54
www.schneider-electric.at

Schulungsort Schneider Electric Schweiz:
Ittigen oder vor Ort bei Ihnen
Informationen:
Schneider Electric Schweiz AG
Schermenwaldstrasse 11
CH - 3063 Ittigen
Tel.: + 41 (0) 31 917 33 33
Fax: + 41 (0) 31 917 33 66
www.schneider-electric.ch

> Unser Leistungsangebot für Sie:

- **Standardseminare:**
  Standardmäßig zusammengestellte Produktschulung an unseren Schulungsstandorten
- **Sonderseminare:**
  Fachwissen und Grundlagen, individuell zugeschnitten
- **Consulting:**
  Ausarbeitung von maßgeschneiderten Schulungslösungen, direkt auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet
- **Coaching:**
  Intensivtraining mit anschließender Betreuung

Ein Managementsystem, das mitwächst

Unsere Bedeutung und Position auf dem Weltmarkt werden durch die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie durch unsere Verpflichtung zum Umweltschutz entscheidend mitbestimmt.

Qualität und Umweltmaßnahmen sichern das Vertrauen, die Zufriedenheit der Kunden und die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit wird hierbei großer Wert gelegt.

> Unsere Qualitätspolitik

beruht auf sechs Grundsätzen:

- Einbindung unserer Kunden und ihrer Bedürfnisse,
- Ausrichtung aller Aktivitäten zur nachhaltigen Erhöhung der Kundenzufriedenheit,
- Einbindung aller Führungskräfte und Mitarbeiter,
- Klare, offene Kommunikation, Entwicklung eines hohen Qualitätsbewusstseins in allen Unternehmensbereichen,
- Systematisches Messen von Prozessen, Produkten und Dienst leistungen,
- Beteiligung unserer Partner (z. B. Kunden, Lieferanten) an unserer Qualitätspolitik.

> Unsere Umweltschutzpolitik

verpflichtet uns mit folgenden Grundsätzen:

- Mit Produkten und Lösungen von Schneider Electric entstehen innovative Lösungen zur Energieeinsparung.
- Wir entwickeln und fertigen neue Produkte ohne umweltschädliche Werkstoffe und Fertigungsverfahren.
- In der aktuellen Produktfertigung ersetzen wir Werkstoffe und Fertigungsverfahren durch umweltfreundliche Lösungen.
- Indem wir Abfälle vermeiden, verwerten oder beseitigen, gehen wir sorgsam mit unserer Umwelt und unseren Ressourcen um.

> Zertifizierung des Unternehmens

- Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001
- Umweltmanagementsystem nach ISO 14001

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompaktausführung

Ausführung	**Logische Module in Kompaktausführung**				
Versorgungsspannung	**~ 24 V**		**~ 100…240 V**		
Anzahl Ein-/Ausgänge	12	20	10	12	20
Anz. digitaler Eingänge (Anz. Analogeingänge)	8 (0)	12 (0)	6 (0)	8 (0)	12 (0)
Anzahl Relais-/Transistorausgänge	4/0	8/0	4/0	4/0	8/0
Mit Display und Uhr Programmiersprache	**SR2 B●●1B** FBD *(1)* oder Kontaktplan		**SR2 B●●1FU** FBD *(1)* oder Kontaktplan		
Mit Display, ohne Uhr Programmiersprache			**SR2 A●●1FU** Nur Kontaktplan		
Ohne Display, mit Uhr Programmiersprache	**SR2 E●●1B** FBD *(1)* oder Kontaktplan		**SR2 E●●1FU** FBD *(1)* oder Kontaktplan		
Ohne Display, ohne Uhr Programmiersprache			**SR2 D●●1FU** Nur Kontaktplan		
Programmiersoftware (siehe Seite 30)	„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**		„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**		
Anschlusszubehör (siehe Seite 30) **Serielles Schnittstellenkabel**	**SR2 CBL01**		**SR2 CBL01**		
USB-Kabel	**SR2 USB01**		**SR2 USB01**		
Bluetooth-Schnittstelle	**SR2 BTC01**		**SR2 BTC01**		
Speichermodul (siehe Seite 30)	**SR2 MEM02** (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)		**SR2 MEM02** (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)		
Einsteigerpakete (siehe Seite 26)			**SR2 PACK●FU**		
Kommunikationsinterface Modem (siehe Seite 56)	**SR2 COM01**		**SR2 COM01** (für SR2 B und SR2 E)		
Alarmmanagement-Software (siehe Seite 56)	„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**		„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**		
Messumformer (Thermoelemente Typ J und K, Pt 100-Sonden, U/I-Interfaces) (siehe Seite 66) *(2)*					
Spannungsversorgungen für DC-Steuerkreise (siehe Seite 73)					
Bestelldaten	**SR2 ●●●1B**		**SR2 ●●●1FU**		
Seite	26 und 27		26 und 27		

(1) FBD: Funktionsbausteinsprache.
(2) Siehe analoge Interfacemodule Zelio Analog, Seite 60...67.

⎓ 12 V		⎓ 24 V		
12	20	10	12	20
8 (4)	12 (6)	6 (0)	8 (4)	12 (2), 12 (6)
4/0	8/0	4/0	4/0, 0/4	8/0, 0/8
SR2 B●●1JD FBD *(1)* oder Kontaktplan		**SR2 B●●●BD** FBD *(1)* oder Kontaktplan		
		SR2 A●●●BD Nur Kontaktplan		
		SR2 E●●●BD FBD *(1)* oder Kontaktplan		
		SR2 D●●●BD Nur Kontaktplan		
„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**		„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**		
SR2 CBL01		**SR2 CBL01**		
SR2 USB01		**SR2 USB01**		
SR2 BTC01		**SR2 BTC01**		
SR2 MEM02 (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)		**SR2 MEM02** (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)		
		SR2 PACK●BD		
SR2 COM01		**SR2 COM01** (für SR2 B und SR2 E)		
„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**		„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**		
RM● ●●●BD		**RM● ●●●BD**		
ABL 8MEM12020		**ABL 8MEM240●●** **ABL 7RM24025**		
SR2 B●●1JD		**SR2 ●●●●BD**		
26		26 und 27		

Logische Module Zelio Logic

Logische Module in Modularausführung und Erweiterungen

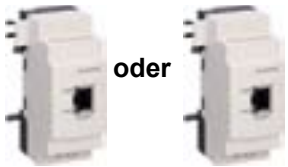
Ausführung	**Logische Module in Modularausführung**			
Versorgungsspannung	**~ 24 V**		**~ 100...240 V**	
Anzahl Ein-/Ausgänge	10	26	10	26
Anz. digitaler Eingänge (Anz. Analogeingänge)	6 (0)	16 (0)	6 (0)	16 (0)
Anzahl Relais-/Transistorausgänge	4/0	10/0	4/0	10/0
Mit Display und Uhr	Ja		Ja	
Programmiersprache	FBD oder Kontaktplan		FBD oder Kontaktplan	
Programmiersoftware (siehe Seite 30)	„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**		„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**	
Anschlusszubehör (siehe Seite 30) **Serielles Schnittstellenkabel**	**SR2 CBL01**		**SR2 CBL01**	
USB-Kabel	**SR2 USB01**		**SR2 USB01**	
Bluetooth-Schnittstelle	**SR2 BTC01**		**SR2 BTC01**	
Speichermodul (siehe Seite 30)	**SR2 MEM02** (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)		**SR2 MEM02** (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)	
Einsteigerpakete (siehe Seite 28)			**SR3 PACK●BD**	
Kommunikationsinterface Modem (siehe Seite 56)	**SR2 COM01**		**SR2 COM01**	
Alarmmanagement-Software (siehe Seite 56)	„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**		„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**	
Messumformer (Thermoelemente Typ J und K, Pt 100-Sonden, U/I-Interfaces) (siehe Seite 66) *(1)*				
Spannungsversorgungen für DC-Steuerkreise (siehe Seite 73)				
Bestelldaten (siehe Seite 28)	**SR3 B●●1B**		**SR3 B●●1FU**	

(1) Siehe analoge Interfacemodule Zelio Analog, Seite 60...67.

Kompatible Erweiterungsmodule	**Digitale E/A-Erweiterungsmodule**			**Digitale E/A-Erweiterungsmodule**		
Anzahl Ein-/Ausgänge	6	10	14	6	10	14
Anzahl und Typ der digitalen Eingänge (bzw. analogen Eingänge)	4 (0)	6 (0)	8 (0)	4 (0)	6 (0)	8 (0)
Anzahl und Typ der Relaisausgänge (bzw. analogen Ausgänge)	2 (0)	4 (0)	6 (0)	2 (0)	4 (0)	6 (0)
Bestelldaten	**SR3 XT●●●B**			**SR3 XT●●●FU**		
Seite	29			29		

⎓ 12 V	⎓ 24 V
26	10 26
16 (6)	6 (4) 16 (6)
10/0	4/0, 0/4 10/0, 0/10
Ja	Ja
FBD oder Kontaktplan	FBD oder Kontaktplan
„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**	„Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**
SR2 CBL01	**SR2 CBL01**
SR2 USB01	**SR2 USB01**
SR2 BTC01	**SR2 BTC01**
SR2 MEM02 (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)	**SR2 MEM02** (⚠ nicht kompatibel mit SR2 COM01)
	SR3 PACK●BD
SR2 COM01	**SR2 COM01**
„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**	„Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**
RM● ●●●BD	**RM● ●●●BD**
ABL 8MEM12020	**ABL 8MEM24006, ABL 8MEM24012, ABL 7RM24025**
SR3 B261JD	**SR3 B●●●BD**

Digitale E/A-Erweiterungsmodule		
6	10	14
4 (0)	6 (0)	8 (0)
2 (0)	4 (0)	6 (0)
SR3 XT●●●JD		
29		

Kommunikationsinterfaces		E/A-Erweiterungen	
Modbus-Slave	Ethernet-Server	Analog	Digital
			
■ Anzahl Worte: □ 4 (Eingänge) □ 4 (Ausgänge) □ 4 (Uhr) □ 1 (Status)	■ Anzahl Worte: □ 4 (Eingänge) □ 4 (Ausgänge) □ 4 (Uhr) □ 1 (Status)	4	6 10 14
		0 (2)	4 (0) 6 (0) 8 (0)
		0 (2)	2 (0) 4 (0) 6 (0)
SR3 MBU01BD	**SR3 NET01BD**	**SR3 XT43BD**	**SR3 XT●●●BD**
48		38	29

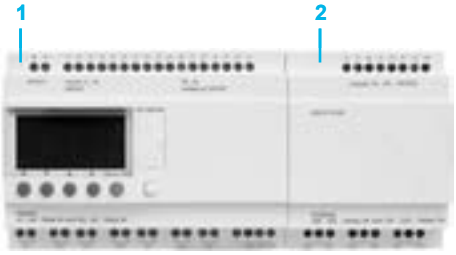
Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

109446

Modul Zelio Logic in Kompaktausführung

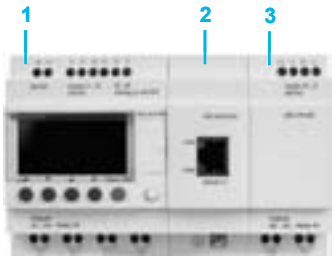
Zuordnung von Modular-Grundeinheiten und Erweiterungsmodulen

109458



1 Modul Zelio Logic in Kompaktausführung (10 oder 26 E/A)
2 Erweiterungsmodul mit digitalen E/A (6,10 oder 14 E/A) oder analogen E/A (4 E/A)

000003-26



1 Modul Zelio Logic in Kompaktausführung (10 oder 26 E/A)
2 Erweiterungsmodul Modbus- oder Ethernet-Kommunikation
3 Erweiterungsmodul mit digitalen E/A (6, 10 oder 14 E/A) oder analogen E/A (4 E/A)

⚠ *Obige Anordnung muss bei Einsatz eines Erweiterungsmoduls Kommunikation Modbus (Slave) oder Ethernet (Server) in Verbindung mit digitalen und analogen E/A-Erweiterungsmodulen unbedingt eingehalten werden.*
Ein Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus (Slave) muss immer vor den E/A-Erweiterungen angeordnet sein.

Allgemeines

Die Zelio Logic-Module sind für die Realisierung kleiner Steuerungsanlagen bestimmt. Sie werden in den Bereichen Industrie und Gebäudetechnik eingesetzt.

■ **Industrie:**
- Automatisierung kleiner Maschinen für die Endbearbeitung, Fertigung, Montage oder Verpackung.
- Dezentralisierte Automatisierungen in Verbindung mit großen oder mittleren Maschinen auf dem Textil-, Kunststoff- oder Materialverarbeitungssektor usw.
- Automatisierung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte (Berieselung, Pumpen, Gewächshäuser usw.).

■ **Dienstleistungssektor/Gebäudetechnik:**
- Automatisierung von Schranken, Rollläden, Zugangsüberwachung.
- Automatisierung von Beleuchtungsanlagen.
- Automatisierung von Kompressoren und Klimaanlagen.
- ...

Durch ihre kompakten Abmessungen und die einfache Inbetriebnahme sind sie eine Alternative zu Lösungen mit herkömmlicher, verdrahteter Logik oder Spezialkarten.

■ **Programmierung**
Die einfache Programmierung, die durch die Universalität der Programmiersprachen gewährleistet wird, erfüllt die Anforderungen und Bedürfnisse von Automatisierungstechnikern und Elektrikern.
Die Programmierung kann wie folgt vorgenommen werden:
- Autonom: über die Tasten des logischen Moduls Zelio Logic (Kontaktplan).
- Über einen PC mit der Software Zelio Soft 2.

Mit einem PC kann die Programmierung sowohl in Kontaktplan als auch in FBD (Funktionsbausteinsprache) erfolgen, siehe Seite 12...16.

Die Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige *(1)* kann direkt über die 6 Programmiertasten des logischen Moduls Zelio Logic oder über die Software Zelio Soft 2 eingestellt werden (Beispiel: blinkende Anzeige bei einer Störung).

Der autonome Betrieb der Uhr wird durch eine Lithium-Batterie für die Dauer von 10 Jahren sichergestellt.
Die Datensicherung (Vorwahlwerte und aktuelle Werte) wird durch einen EEPROM-Flash-Speicher gewährleistet (10 Jahre).

Logische Module in Kompaktausführung

Die logischen Module in Kompaktausführung eignen sich für einfache Steuerungsaufgaben.
Sie verfügen über folgende Ein-/Ausgänge:
- 12 oder 20 E/A, ∿ 24 V oder ⎓ 12 V,
- 10, 12 oder 20 E/A, ∿ 100…240 V oder ⎓ 24 V.

Logische Module in Modularausführung (Modular-Grundeinheiten) und Erweiterungen

Die Modular-Grundeinheiten verfügen über folgende Ein-/Ausgänge:
- 26 E/A, ⎓ 12 V-Versorgung,
- 10 oder 26 E/A, ∿ 24 V-, ∿ 100…240 V- oder ⎓ 24 V-Versorgung.

Für höhere Leistungen und größere Flexibilität können die Modular-Grundeinheiten Zelio Logic mit Erweiterungsmodulen mit maximal 40 E/A ausgerüstet werden:
- Erweiterungsmodule Modbus- oder Ethernet-Kommunikation mit ⎓ 24 V-Versorgung durch eine Modular-Grundeinheit Zelio Logic der gleichen Spannung.
- Erweiterungsmodul mit 4 analogen E/A mit ⎓ 24 V-Versorgung durch eine Modular-Grundeinheit Zelio Logic der gleichen Spannung.
- Digitale E/A-Erweiterungsmodule mit 6, 10 oder 14 Ein-/Ausgängen, die über eine Modular-Grundeinheit Zelio Logic der gleichen Spannung versorgt werden.

(1) LCD: Liquid Cristal Display (Flüssigkristallanzeige).

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

523409

Anschlusskabel

536135

Bluetooth-Schnittstelle

534944

Speichermodul

Kommunikation

Programmiertools über Kabel und kabellos

- ■ Die Programmiertools ermöglichen den Anschluss des Moduls Zelio Logic an einen mit der Software „Zelio Soft 2" ausgerüsteten PC:
- □ Anschluss über Kabel:
  - Kabel SR2 CBL01 an die 9-polige serielle Schnittstelle
  - oder
  - Kabel SR2 USB01 an die USB-Schnittstelle
- □ Kabelloser Anschluss:
  - Bluetooth-Schnittstelle SR2 BTC01

■ Speichermodul

Das Zelio Logic-Modul kann ein Speichermodul aufnehmen, das die Erstellung einer Kopie des Programms und ihre Übertragung in ein anderes logisches Modul Zelio Logic ermöglicht (Laden und Aktualisierung der integrierten Software nur mit Speichermodul SR2 MEM02).

Das Speichermodul ermöglicht außerdem die Programmsicherung vor dem Austausch des Gerätes.

Wird ein Speichermodul in Verbindung mit einem Modul ohne Display und Bedientasten eingesetzt, wird die im Speichermodul enthaltene Programmkopie beim Einschalten automatisch in das logische Modul Zelio Logic übertragen.

Erweiterungsmodule Kommunikation für Modbus-Slaves und Ethernet-Server

Die Erweiterungsmodule Kommunikation für Modbus- und Ethernet-Netze ermöglichen den Anschluss an Automatisierungsgeräte, wie z. B. Klartextanzeigen oder SPS (siehe Seite 40...49).

540454

Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus

536136

Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet

534941

Kommunikationsinterface Modem

534943

RTC-Modem

GSM-Modem

Kommunikationsinterface Modem

Das Angebot „Kommunikationsinterface Modem" der Baureihe Zelio Logic umfasst:

- ■ Kommunikationsinterface Modem SR2 COM01, das zwischen dem logischen Modul Zelio Logic und einem Modem angeschlossen wird,
- ■ RTC-Modems *(1)* SR2 MOD01 oder GSM-Modems *(2)* SR2 MOD02,
- ■ Software „Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02.

Das Angebot ist für die Fernüberwachung oder -steuerung von Maschinen oder Anlagen bestimmt, die ohne Personal betrieben werden.
Das Kommunikationsinterface Modem wird mit ⎓ 12...24 V versorgt und ermöglicht die Speicherung von Meldungen, Telefonnummern und Anrufbedingungen, siehe Seite 50...59.

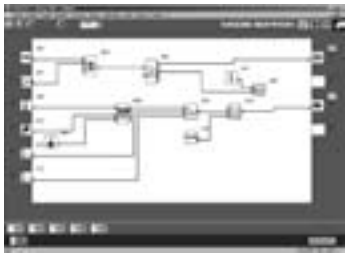
(1) Réseau Téléphonique Commuté (Festnetzanschluss).
(2) Global System Mobile.

Logische Module Zelio Logic

Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

Programmiersoftware „Zelio Soft 2”

Programmierung in Kontaktplan



Programmierung in FBD

Simulationsmodus

Überwachungs-Fenster

Software „Zelio Soft 2” für PC (Versionen ≥ 4.1)

Die Software „Zelio Soft 2” ermöglicht:

- die Programmierung in Kontaktplan oder FBD (Funktionsbausteinsprache), siehe Seite 14...16,
- die Simulation, Kontrolle und Überwachung,
- das Laden und Löschen von Programmen,
- die Erstellung individueller Unterlagen,
- die automatische Kompilierung von Programmen,
- Online-Hilfe.

Plausibilitätstest und Applikationssprachen

„Zelio Soft 2” überwacht mit seiner Plausibilitätsprüfung Applikationen.
Bei jedem Eingabefehler wird dieser rot angezeigt. Mit einem einfachen Mausklick kann das Problem lokalisiert werden.
Mit „Zelio Soft 2” kann der Anwender jederzeit zwischen den 6 Applikationssprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch) wechseln und die Applikationsdatei in der gewählten Sprache drucken.

Eingabe von Meldungen, die auf dem Zelio Logic-Display angezeigt werden

Die Software „Zelio Soft 2” ermöglicht die Konfiguration von Textbausteinen, die auf allen logischen Modulen Zelio Logic mit Display angezeigt werden können.

Test der Programme

Zwei Testmodi sind möglich:

- Im **Simulationsmodus** von „Zelio Soft 2” können alle Programme ohne angeschlossenem Modul Zelio Logic getestet werden, d.h.:
  - Aktivierung der digitalen Eingänge,
  - Anzeige des Zustands der Ausgänge,
  - Änderung der Versorgungsspannung der analogen Eingänge,
  - Aktivierung der Programmiertasten,
  - Simulation des Applikationsprogramms in Echtzeit oder beschleunigt,
  - Dynamische Anzeige der verschiedenen aktiven Programmelemente in Rot.

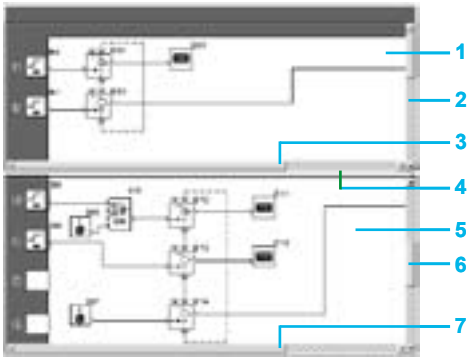
- Im **Überwachungsmodus** von „Zelio Soft 2” kann das vom logischen Modul ausgeführte Programm getestet werden, d.h.:
  - Online-Anzeige des Programms,
  - Setzen der Eingänge, der Ausgänge, der Hilfsrelais und der aktuellen Werte der Funktionsbausteine,
  - Einstellen der Uhrzeit,
  - Wechsel vom Betriebsmodus STOP in den Betriebsmodus RUN oder umgekehrt.

Im Simulations- wie auch im Überwachungsmodus kann der Zustand der Ein-/Ausgänge des Moduls in der Applikationsumgebung (Zeichnung oder Bild) angezeigt werden.

Logische Module Zelio Logic

Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

Programmiersoftware „Zelio Soft 2”



Struktureller Aufbau eines unterteilten Verdrahtungsblattes

Bedienerschnittstellen

Die Version 4.1 von „Zelio Soft 2” verfügt u.a. über ergonomischere Bedienerschnittstellen für folgende Funktionen:

Funktion „Unterteilung des Verdrahtungsblattes” (Funktionsbausteinsprache)

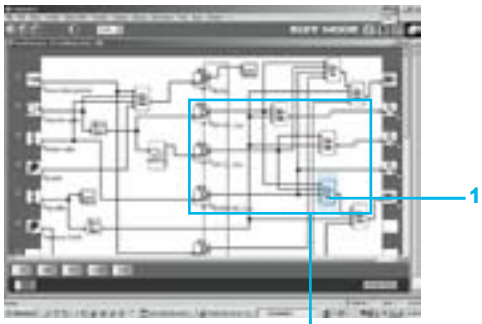
Das Verdrahtungsblatt kann in 2 Teile gesplittet werden. Dadurch lassen sich am Display zwei verschiedene Teile des Verdrahtungsblattes darstellen.

Unterstützt werden dabei:
- Darstellung der gewünschten Funktionsbausteine wahlweise im oberen oder unteren Fensterausschnitt.
- Verschieben des Teilungsbalkens nach Belieben.
- Verbinden der Funktionsbausteine in den beiden Teilen des Verdrahtungsblattes.

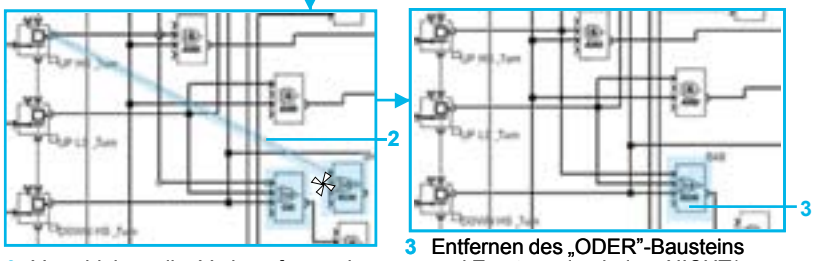
Ein unterteiltes Verdrahtungsblatt ist folgendermaßen strukturiert:
1 Oberer Fensterausschnitt
2 Senkrechte Scroll-Leiste für den oberen Fensterausschnitt
3 Waagerechte Scroll-Leiste für den oberen Fensterausschnitt
4 Teilungsbalken
5 Unterer Fensterausschnitt
6 Senkrechte Scroll-Leiste für den unteren Fensterausschnitt
7 Waagerechte Scroll-Leiste für den unteren Fensterausschnitt

„Austauschen eines Funktionsbausteins” (Funktionsbausteinsprache)

Mit Hilfe dieser Funktion kann ein Funktionsbaustein ohne Verlust der eingangs- und ausgangsseitigen Verbindungen ausgetauscht werden.
Bsp.: Austausch eines „ODER”-Bausteins gegen einen „NICHT/ODER”-Baustein.



1 Auszutauschender „ODER”-Baustein



2 Verschieben aller Verknüpfungen in den neuen „NICHT/ODER”-Funktionsbaustein

3 Entfernen des „ODER”-Bausteins und Ersetzen durch den „NICHT/ODER”-Baustein

Fenster „Beschleunigung und Klemmen der Simulation”

Funktion „Time Prog-Simulation” (Programmiersprachen Kontaktplan und Funktionsbaustein)

Der Simulationsmodus bietet die Möglichkeit zur Feinabstimmung eines in der Programmiersprache Kontaktplan oder Funktionsbaustein geschriebenen Programms durch Simulation auf einem Host-Rechner mit dem Software-Tools.
Mit Hilfe einer Zeitsteuerung kann die Uhrzeit des Simulations-Tools auf exakt 3 Sekunden vor dem Beginn des nächsten Ereignisses positioniert werden.

Mit der Taste „Nächstes Ereignis” 1 kann die Uhrzeit des Simulations-Tools 2 modifiziert werden.

Logische Module Zelio Logic

Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

Programmiersoftware „Zelio Soft 2”

Programmiersprache Kontaktplan

Definition

Textbaustein

Timer

Zähler

Schneller Zähler

Analoger Vergleichsbaustein

Uhr

Hilfsrelais

Zähler-Vergleichbaustein

LCD-Hintergrundbeleuchtung

Umstellung Sommer-/ Winterzeit

Ausgangsspule

Meldungen

Mit der Programmiersprache kann ein Programm mit Grundfunktionen, Grund-Funktionsbausteinen und abgeleiteten Funktionsbausteinen sowie mit Kontakten, Spulen und Variablen geschrieben werden.
Die Kontakte, Spulen und Variablen können kommentiert werden. Die Grafiken können mit freiem Text versehen werden.

■ **Eingabemodi der Steuerschemata**

Im Eingabemodus „Zelio-Eingabe” kann der Anwender, der das Programm direkt am Gerät Zelio Logic programmiert hat, es auch über den PC programmieren.
Der Modus „Freie Eingabe”, der benutzerfreundlicher und intuitiver ist, bietet dem Anwender zahlreiche Zusatzfunktionen.
Mit der Programmiersprache Kontaktplan sind 2 Darstellungsarten möglich:

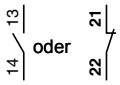
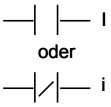
- Kontaktplan-Symbole,
- Elektrische Symbole.

Der Modus „Freie Eingabe” ermöglicht außerdem die Erstellung von mnemotechnischen Symbolen und Kommentaren, die mit der Programmzeile verknüpft sind.
Der Wechsel zwischen den beiden Eingabemodi ist jederzeit durch einen einfachen Mausklick möglich.
Es können bis zu 120 Programm-Zeilen, mit jeweils 5 Kontakten und 1 Spule, programmiert werden.

■ **Funktionen:**

- 16 Textbausteine,
- 16 Funktionsbausteine Timer, jeder auf 11 unterschiedliche Arten parametrierbar (Zehntel Sekunde bis 9999 Stunden),
- 16 Funktionsbausteine Zähler von 0...32767,
- 1 Funktionsbaustein Schneller Zähler (1 kHz),
- 16 analoge Vergleichsbausteine,
- 8 Funktionsbausteine Uhr, mit jeweils 4 Kanälen,
- 28 Hilfsrelais,
- 8 Zähler-Vergleichsbausteine,
- LCD-Display mit programmierbarer Hintergrundbeleuchtung,
- automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit,
- verschiedene Spulenfunktionen, mit Speicher (Set/Reset), Fernschalter, Schütz,
- 28 Funktionsbausteine Meldungen (mit dem Kommunikationsinterface, siehe Seite 50).

Funktionen

Funktion	Elektrisches Symbol	Kontaktplan-Symbol	Anmerkungen
Kontakt			I entspricht dem tatsächlichen Status des Kontakts, der am Moduleingang verdrahtet ist. i entspricht dem invertierten Status des Kontakts, der am Moduleingang verdrahtet ist.
Klassische Spule			Die Spule wird erregt, wenn die Kontakte, an die sie angeschlossen ist, geschlossen sind.
Einschaltspule (Set)			Die Spule wird erregt, wenn die Kontakte, an die sie angeschlossen ist, geschlossen sind. Sie bleibt angezogen, wenn sich die Kontakte wieder öffnen.
Ausschaltspule (Reset)			Die Spule wird entregt, wenn die Kontakte, an die sie angeschlossen ist, geschlossen sind. Sie bleibt inaktiv, wenn sich die Kontakte wieder öffnen.

Allgemeines: Seite 10...13 | Technische Daten: Seite 18...23 | Kennlinien: Seite 24 und 25 | Bestelldaten: Seite 26...31 | Abmessungen, Schaltbilder: Seite 32...35

Funktionsbausteinsprache (FBD / SFC-Funktionen, Grafcet / Logische Funktionen) *(1)*

Definition

Die Programmiersprache FBD ermöglicht die grafische Programmierung unter Verwendung von vordefinierten Funktionsbausteinen. Diese Sprache bietet:

- 32 vorprogrammierte Funktionen wie Zähler, Timer, Zeituhr, Festlegung von Schaltschwellwerten (Beispiel: Temperaturregelung), Pulsgenerator, Zeitprogramme, Multiplexen, Anzeige,
- 7 SFC-Funktionen,
- 6 logische Funktionen.

Vorprogrammierte Funktionen

Die logischen Module Zelio Logic bieten eine große Verarbeitungskapazität von bis zu 200 Funktionsbausteinen, von denen 32 vorprogrammiert sind:

TIMER AC
Timer-Funktion A/C (Einschalt- und Ausschaltverzögerung)

TIMER BH
Timer-Funktion BH (Einstellbares Pulssignal)

TIMER Li
Pulsgenerator (Einstellung ON, Einstellung OFF)

TIMER BW
Timer-Funktion BW (Flankengesteuerter Impuls)

Timer-Funktion A/C mit externer Sollwerteinstellung (Einschalt- und Ausschaltverzögerung)

Timer-Funktion BH mit externer Sollwerteinstellung (Einstellbares Pulssignal)

Pulsgenerator mit externer Sollwerteinstellung (Einstellung ON, Einstellung OFF)

BISTABLE
Funktion Fernschalter

SET- RESET
Bistabiler Speicher - Priorität entweder SET oder RESET zugeordnet

BOOLEAN
Für die Aufstellung logischer Gleichungen zwischen den angeschlossenen Eingängen

CAM
Nockenschaltwerk

PRESET COUNT
Vor-/Rückwärts-Zähler

UP DOWN COUNT
Vor-/Rückwärts-Zähler mit externer Vorwahl

PRESET H-METER
Stundenzähler (Vorwahl Stunde, Minute)

TIME PROG
Stunden-, Wochen- und Jahresprogramm.

GAIN
Zur Umwandlung eines analogen Wertes durch Änderung von Skala und Offset.

TRIGGER
Festlegung eines aktiven Bereichs mit Hysterese

MUX
Multiplexfunktionen an 2 analogen Werten

COMP IN ZONE
Vergleich innerhalb eines Bereichs (Mini ≤ Wert ≤ Max.)

ADD/SUB
Additions- und/oder Subtraktionsfunktion

MUL/DIV
Multiplikations- und/oder Divisionsfunktion

TEXTE
Anzeige von 4 nummerischen oder analogen Daten, von Tag, Uhrzeit, Meldungen zum Mensch-Maschine-Dialog.

DISPLAY
Anzeige nummerischer oder analoger Daten, von Tag, Uhrzeit, Meldungen zum Mensch-Maschine-Dialog.

COM
Senden von Meldungen mit dem Kommunikationsinterface (siehe Seite 50)

COMPARE
Vergleich zweier analoger Werte mit den Operatoren =, >, <, ≤, ≥.

STATUS
Zugriff auf die Zustände des logischen Moduls

ARCHIVE
Sicherung von 2 Werten gleichzeitig

SPEED COUNT
Schnelles Zählen bis 1 kHz

CAN
Analog-Digital-Umwandler

CNA
Digital-Analog-Umwandler

SL In
Eingang über die serielle Schnittstelle

SL Out
Ausgang über die serielle Schnittstelle

SFC-Funktionen *(2)* (GRAFCET)

RESET-INIT
Reinitialisierungsschritt

INIT STEP
Initialisierungsschritt

STEP
Schritt SFC

DIV-OR 2
Divergenz bei ODER

CONV-OR 2
Konvergenz bei ODER

DIV-AND 2
Divergenz bei UND

CONV-AND 2
Konvergenz bei UND

Logische Funktionen

AND
Funktion UND

OR
Funktion ODER

NAND
Funktion NICHT UND

NOR
Funktion NICHT ODER

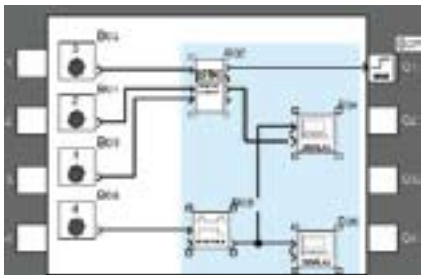
XOR
Funktion ODER exklusiv

NOT
Funktion NICHT

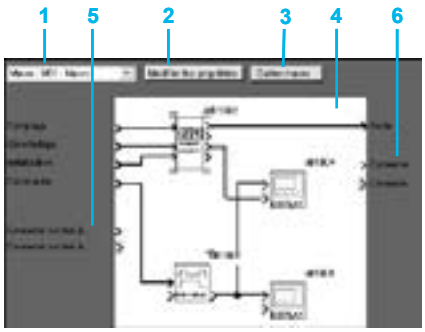
(1) Funktionsbausteinsprache
(2) Schrittkettenprogrammierung.

Allgemeines: Seite 10...13 | Technische Daten: Seite 18...23 | Kennlinien: Seite 24 und 25 | Bestelldaten: Seite 26...31 | Abmessungen, Schaltbilder: Seite 32...35

Funktionsbausteinsprache (FBD / SFC-Funktionen, Grafcet / Logische Funktionen) (Forts.)

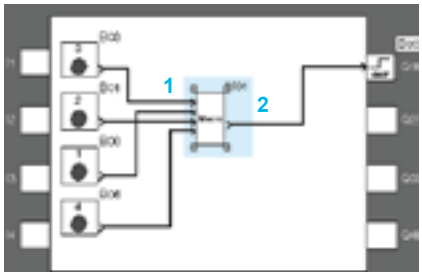


Erstellen eines Makros



Innere Struktur eines Makros

1 Makro auswählen
2 Eigenschaften bearbeiten
3 Zurück zur externen Makroansicht
4 Interner Funktionsbaustein des Makros
5 Unbeschaltete Eingänge
6 Unbeschaltete Ausgänge



Äußere Struktur eines Makros

1 Eingangsverknüpfungen
2 Ausgangsverknüpfungen

Makro-Funktionen

Bei einem Makro handelt es sich um eine Gruppe aus Funktionsbausteinen. Charakteristische Merkmale sind die lfd. Nummer, die Bezeichnung, die Verknüpfungen, die internen Funktionsbausteine (max. 255)- und die E/A-Verbindungen.

Von außen betrachtet verhält sich ein Makro selbst wie ein Funktionsbaustein mit eigenen Ein- und/oder Ausgängen und entsprechenden Verknüpfungen. Programmierte Makros lassen sich genau wie Funktionsbausteine bearbeiten.

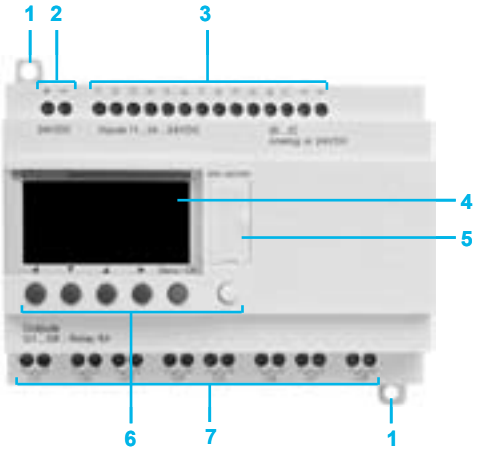
■ Makro-Eigenschaften:
□ Es werden maximal 64 Makros unterstützt.
□ Der Inhalt von Makros kann mit Hilfe eines Passworts geschützt werden.
□ Makros können bearbeitet / dupliziert werden.
□ Die Kommentare eines Makros sind bearbeitbar.

■ Makroeigenschaften:
Im Dialogfeld „Makroeigenschaften” lassen sich die spezifischen Merkmale des Makros eingeben oder bearbeiten.
Ein Makro ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:
□ Makrobezeichnung (beliebig).
□ Bausteinsymbol:
- Eine Kennung,
- eine Grafik.
□ Bezeichnung der Eingänge.
□ Bezeichnung der Ausgänge.

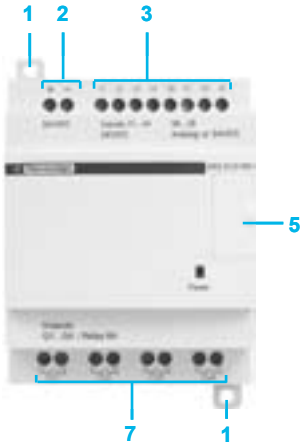
Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

Logische Module in Kompaktausführung

Mit Display – 10, 12 und 20 E/A



Ohne Display – 10, 12 und 20 E/A

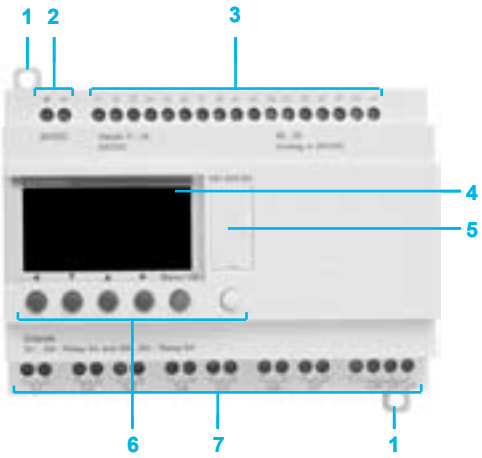


Die logischen Module in Kompaktausführung enthalten frontseitig:

1 2 versenkbare Befestigungslaschen.
2 2 Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung.
3 Anschlussklemmen für die Eingänge.
4 LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 18 Zeichen.
5 Steckplatz für Speichermodul, PC-Anschluss oder Kommunikationsinterface Modem.
6 6 Tasten für die Programmierung und Parametrierung.
7 Anschlussklemmen für die Ausgänge.

Logische Module in Modularausführung

Mit Display – 10 und 26 E/A



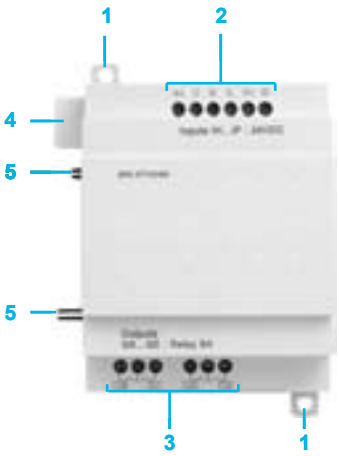
Die Modular-Grundeinheiten Zelio Logic enthalten frontseitig:

1 2 versenkbare Befestigungslaschen.
2 2 Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung.
3 Anschlussklemmen für die Eingänge.
4 LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 18 Zeichen.
5 Steckplatz für Speichermodul, PC-Anschluss oder Kommunikationsinterface Modem.
6 6 Tasten für die Programmierung und Parametrierung.
7 Anschlussklemmen für die Ausgänge.

Digitale E/A-Erweiterungsmodule

6 digitale E/A

10 und 14 digitale E/A



Die digitalen E/A-Erweiterungsmodule enthalten frontseitig:

1 2 versenkbare Befestigungslaschen.
2 Anschlussklemmen für die Eingänge.
3 Anschlussklemmen für die Ausgänge.
4 Steckverbinder zum Anschluss an die Modular-Grundeinheit Zelio Logic, über die auch die Versorgung erfolgt.
5 Steckverriegelungen.

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

Allgemeine Kenndaten

Modultyp			SR2 A / SR2 B / SR2 D / SR2 E / SR3 B / SR3 XT
Zulassungen			UL, CSA, GL, C-Tick
Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie	Gemäß 73/23/CEE		EN (IEC) 61131-2 (ungekapselte Geräte)
Konformität mit der EMV-Richtlinie	Gemäß 89/336/CEE		EN (IEC) 61131-2 (Zone B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 *(1)* und EN (IEC) 61000-6-4
Schutzart	Gemäß IEC 60529		IP 20 auf Klemmleiste, IP 40 an der Frontseite
Überspannungskategorie	Gemäß IEC 60664-1		3
Verschmutzungsgrad	Gemäß IEC 61131-2		2
Umgebungstemperatur in der Nähe des Gerätes Gemäß IEC 60028-2-1 und IEC 60068-2-2	Betrieb	**°C**	- 20...+ 55 (+ 40 im nicht belüfteten Schrank)
	Lagerung	**°C**	- 40...+ 70
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	Gemäß IEC 60068-2-30		95 % ohne Kondensat- und Oberflächenwasserbildung
Max. Aufstellungshöhe	Betrieb	**m**	2000
	Transport	**m**	3048
Mechanische Festigkeit	Schwingungsbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-6, Versuch Fc
	Schockbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-27, Versuch Ea
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen	Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen		IEC/EN 61000-4-2, Schärfegrad 3
HF-Festigkeit	Festigkeit gegen abgestrahlte elektromagnetische Felder		IEC/EN 61000-4-3
	Festigkeit gegen schnelle Transienten (Burst)		IEC/EN 61000-4-4, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)		IEC/EN 61000-4-5
	Festigkeit gegen durch Funkstörfelder induz. Störungen		IEC/EN 61000-4-6, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen Kurzzeiteinbrüche (⏦)		IEC/EN 61000-4-11
	Festigkeit gegen gedämpfte Schwingungen		IEC/EN 61000-4-12
Leitungsgebundene und abgestrahlte Störaussendungen	Gemäß EN 55022/11 (Gruppe 1)		Klasse B *(1)*
Anschluss über Schraubklemmen	Feindrähtig mit Aderendhülse	**mm²**	1 Leiter: 0,25...2,5, Kabel: AWG 24...AWG 14 2 Leiter: 0,25...0,75, Kabel: AWG 24...AWG 18
	Mehrdrähtig	**mm²**	1 Leiter: 0,2...2,5, Kabel: AWG 25...AWG 14
	Eindrähtig	**mm²**	1 Leiter: 0,2...2,5, Kabel: AWG 25...AWG 14 2 Leiter: 0,2...1,5, Kabel: AWG 24...AWG 16
	Anzugsmoment	**Nm**	0,5 (Befestigung mit Schraubendreher Ø 3,5 mm)

Verarbeitungs-Kenndaten

Anzahl Steuerschema-Zeilen	Bei Programmierung in Kontaktplan		120
Anzahl Funktionsbausteine	Bei Programmierung in FBD		Max. 200
Zykluszeit		**ms**	6...90
Ansprechzeit		**ms**	Wandlungszeit der Eingänge + 1 bis 2 Zykluszeiten
Sicherungszeit (bei Ausfall der Versorgungsspannung)	Tag/Stunde		10 Jahre (Lithium-Batterie) bei 25 °C
	Programm und Einstellungen im Modul Zelio Logic und im Speichermodul EEPROM SR2 MEM0●		Jahre
Überprüfung des Programmspeichers			Bei jedem Einschalten
Uhrzeitabweichung			12 min/Jahr (0...55 °C) 6 s/Monat (bei 25 °C und Kalibrierung)
Genauigkeit der Funktionsbausteine Timer			1 % ± 2 Zykluszeiten

(1) Außer Konfiguration SR3 B●●●BD + SR3 MBU01BD + SR3 XT43BD oder SR3 B●●●BD + SR3 NET01BD + SR3 XT43BD: Klasse A (Klasse B: in Vorbereitung).

Kenndaten der Spannungsversorgungen ∿ 24 V

Modultyp				SR2 ●121B	SR2 ●201B	SR3 B101B	SR3 B261B
Bemessungsspannung			**V**	∿ 24			
Spannungsgrenzwerte			**V**	∿ 20,4…28,8			
Bemessungsfrequenz			**Hz**	50-60			
Bemessungs-Eingangsstrom	Ohne Erweiterungen		**mA**	145	233	160	280
	Mit Erweiterungen		**mA**	–		280	415
Verlustleistung	Ohne Erweiterungen		**VA**	4	6	4	7,5
	Mit Erweiterungen		**VA**	–		7,5	10
Kurzzeitunterbrechungen	Maximal zulässige Dauer		**ms**	≤ 10 (Wiederholung 20-mal)			
Isolationsspannung (Effektivwert)			**V**	∿ 1780			

Kenndaten der digitalen Eingänge ∿ 24 V

Modultyp				SR● ●●●●B
Bemessungswerte der Eingänge	Spannung		**V**	∿ 24
	Strom		**mA**	4,4
	Frequenzen		**Hz**	47...53 und 57...63
Grenzwert beim Umschalten der Eingänge	Bei Signal 1	Spannung	**V**	≥ ∿ 14
		Strom	**mA**	> 2
	Bei Signal 0	Spannung	**V**	≤ ∿ 5
		Strom	**mA**	< 0,5
Eingangsimpedanz bei Signal 1			**KΩ**	4,6
Ansprechzeit	Programmiersprache Kontaktplan	Signal 0 zu 1 (50/60 Hz)	**ms**	50
		Signal 1 zu 0 (50/60 Hz)	**ms**	50
	Programmiersprache FBD	Signal 0 zu 1 (50/60 Hz)	**ms**	min. 50, max. 255 (in 10er-Schritten)
		Signal 1 zu 0 (50/60 Hz)	**ms**	min. 50, max. 255 (in 10er-Schritten)
Potenzialtrennung	Zwischen Versorgung/Eingängen			Nein
	Zwischen den Eingängen			Nein
Schutz	Gegen Verpolung der Klemmen			Ja (keine Erfassung des Befehls)

Kenndaten der Relaisausgänge ∿ 24 V

Modultyp				SR2 ●121B SR3 B101B SR3 XT101B	SR2 ●201B	SR3 B261B	SR3 XT61B	SR3 XT141B
Betriebsgrenzwert			**V**	⎓ 5...30, ∿ 24...250				
Hilfsschaltertyp				Schließer				
Thermischer Strom			**A**	4 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A	2 Ausgänge: 8 A	4 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A
Elektrische Lebensdauer bei 500 000 Schaltspielen Gemäß IEC 60947-5-1	Gebrauchskategorie	DC-12	**V**	⎓ 24				
			A	1,5				
		DC-13	**V**	⎓ 24 (L/R = 10 ms)				
			A	0,6				
		AC-12	**V**	∿ 230				
			A	1,5				
		AC-15	**V**	∿ 230				
			A	0,9				
Minimaler Schaltstrom	Bei einer minimalen Spannung von ⎓ 12 V		**mA**	10				
Fehlschaltungssicherheit bei Niederpegelsignalen				⎓ 12 V - 10 mA				
Maximale Schalthäufigkeit	Lastlos		**Hz**	10				
	Bei Betriebsstrom Ie		**Hz**	0,1				
Mechanische Lebensdauer	In Mio. Schaltspielen			10				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Gemäß IEC/EN 60947-1 und IEC/EN 60664-1		**kV**	4				
Ansprechzeit	Anzug		**ms**	10				
	Rückfall		**ms**	5				
Integrierter Schutz	Gegen Kurzschlüsse			Nein				
	Gegen Überspannungen und Überlast			Nein				

Kenndaten der Spannungsversorgungen ∿ 100...240 V

Modultyp				SR2 ●101FU SR2 ●121FU	SR2 ●201FU	SR3 B101FU	SR3 B261FU
Bemessungsspannung			**V**	∿ 100…240			
Spannungsgrenzwerte			**V**	∿ 85…264			
Bemessungsfrequenz			**Hz**	50-60			
Bemessungs-Eingangsstrom	Ohne Erweiterungen		**mA**	80/30	100/50	80/30	100/50
	Mit Erweiterungen		**mA**	–		80/40	80/60
Verlustleistung	Ohne Erweiterungen		**VA**	7	11	7	12
	Mit Erweiterungen		**VA**	–		12	17
Kurzzeitunterbrechungen	Maximal zulässige Dauer		**ms**	10			
Isolationsspannung (Effektivwert)			**V**	∿ 1780			

Kenndaten der digitalen Eingänge ∿ 100...240 V

Modultyp				SR● ●●●●FU
Bemessungswerte der Eingänge	Spannung		**V**	∿ 100... 240
	Strom		**mA**	0,6
	Frequenzen		**Hz**	47...53 und 57...63
Grenzwert beim Umschalten der Eingänge	Bei Signal 1	Spannung	**V**	≥ ∿ 79
		Strom	**mA**	> 0,17
	Bei Signal 0	Spannung	**V**	≤ ∿ 40
		Strom	**mA**	< 0,5
Eingangsimpedanz bei Signal 1			**KΩ**	350
Ansprechzeit	Programmiersprache Kontaktplan	Signal 0 zu 1 (50/60 Hz)	**ms**	50
		Signal 1 zu 0 (50/60 Hz)	**ms**	50
	Programmiersprache FBD	Signal 0 zu 1 (50/60 Hz)	**ms**	min. 50, max. 255 (in 10er-Schritten)
		Signal 1 zu 0 (50/60 Hz)	**ms**	min. 50, max. 255 (in 10er-Schritten)
Potenzialtrennung	Zwischen Versorgung/Eingängen			Nein
	Zwischen den Eingängen			Nein
Schutz	Gegen Verpolung der Klemmen			Ja (keine Erfassung des Befehls)

Kenndaten der Relaisausgänge ∿ 100...240 V

Modultyp				SR2 ●101FU SR2 ●121FU SR3 B101FU SR3 XT101FU	SR2 ●201FU	SR3 B261FU	SR3 XT61FU	SR3 XT141FU
Betriebsgrenzwert			**V**	⎓ 5...30, ∿ 24...250				
Hilfsschaltertyp				Schließer				
Thermischer Strom			**A**	4 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A	2 Ausgänge: 8 A	4 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A
Elektrische Lebensdauer bei 500 000 Schaltspielen Gemäß IEC 60947-5-1	Gebrauchskategorie	DC-12	**V**	⎓ 24				
			A	1,5				
		DC-13	**V**	⎓ 24 (L/R = 10 ms)				
			A	0,6				
		AC-12	**V**	∿ 230				
			A	1,5				
		AC-15	**V**	∿ 230				
			A	0,9				
Minimaler Schaltstrom	Bei einer minimalen Spannung von ⎓ 12 V		**mA**	10				
Fehlschaltungssicherheit bei Niederpegelsignalen				⎓ 12 V - 10 mA				
Maximale Schalthäufigkeit	Lastlos		**Hz**	10				
	Bei Betriebsstrom Ie		**Hz**	0,1				
Mechanische Lebensdauer	In Mio. Schaltspielen			10				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Gemäß IEC/EN 60947-1 und IEC/EN 60664-1		**kV**	4				
Ansprechzeit	Anzug		**ms**	10				
	Rückfall		**ms**	5				
Integrierter Schutz	Gegen Kurzschlüsse			Nein				
	Gegen Überspannungen und Überlast			Nein				

Kenndaten der Spannungsversorgungen ⎓ 12 V

Modultyp				SR2 B121JD	SR2 B201JD	SR3 B261JD
Bemessungsspannung			**V**	⎓ 12		
Spannungsgrenzwerte	Einschließlich Restwelligkeit		**V**	⎓ 10,4…14,4		
Bemessungs-Eingangsstrom	Ohne Erweiterungen		**mA**	120	200	250
	Mit Erweiterungen		**mA**	–		400
Verlustleistung	Ohne Erweiterungen		**W**	1,5	2,5	3
	Mit Erweiterungen		**W**	–		5
Kurzzeitunterbrechungen	Maximal zulässige Dauer		**ms**	≤ 1 (Wiederholung 20-mal)		
Schutz	Gegen Verpolung			Ja		

Kenndaten der digitalen Eingänge ⎓ 12 V

Modultyp				SR● ●●●●JD (Eingänge I1…IA, IH…IR)	SR● ●●●●JD (Eingänge IB…IG, digital betrieben)
Bemessungswerte der Eingänge	Spannung		**V**	⎓ 12	⎓ 12
	Strom		**mA**	4	4
Grenzwert beim Umschalten der Eingänge	Bei Signal 1	Spannung	**V**	≥ ⎓ 5,6	≥ ⎓ 7
		Strom	**mA**	≥ 2	≥ 0,5
	Bei Signal 0	Spannung	**V**	≤ ⎓ 2,4	≤ ⎓ 3
		Strom	**mA**	< 0,9	< 0,2
Eingangsimpedanz bei Signal 1			**kΩ**	2,7	14
Konformität IEC/EN 61131-2				Typ 1	Typ 1
Kompatibilität der Sensoren	3 Leiter			Ja, PNP	Ja, PNP
	2 Leiter			Nein	Nein
Eingangstyp				Ohmsch	Ohmsch
Potenzialtrennung	Zwischen Versorgung / Eingängen			Nein	Nein
	Zwischen den Eingängen			Nein	Nein
Maximale Zählfrequenz			**kHz**	1	1
Schutz	Gegen Verpolung			Ja (keine Erfassung des Befehls)	Ja (keine Erfassung des Befehls)

Kenndaten der analogen Eingänge ⎓ 12 V

Modultyp			SR● ●●●●JD (Eingänge IB…IG, analog betrieben)
Eingangsbereich		**V**	⎓ 0...10 oder ⎓ 0...12
Eingangsimpedanz		**kΩ**	14
Max. Spannung (Zerstörgrenze)		**V**	⎓ 14,4
Wert des LSB			39 mV
Eingangstyp			Gleichtaktmodus
Umwandlung	Auflösung		8 Bit bei max. Spannung
	Umwandlungszeit		Zykluszeit des Moduls
	Genauigkeit		± 5 % bei 25 °C und ± 6,2 % bei 55 °C
	Wiederholgenauigkeit		± 2 % bei 55 °C
Potenzialtrennung	Analoger Kanal / Versorgung		Nein
Maximale Anschlusslänge		**m**	10 mit geschirmtem Kabel (Sensor nicht isoliert)
Schutz	Gegen Verpolung		Ja

Kenndaten der Relaisausgänge ⎓ 12 V

Modultyp				SR2 B121JD SR3 XT101JD	SR2 B201JD	SR3 B261JD	SR3 XT61JD	SR3 XT141JD
Betriebsgrenzwert			**V**	⎓ 5...30, ∿ 24...250				
Hilfsschaltertyp				Schließer				
Thermischer Strom			**A**	4 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A	2 Ausgänge: 8 A	4 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A
Elektrische Lebensdauer bei 500 000 Schaltspielen Gemäß EN/IEC 60947-5-1	Gebrauchskategorie	DC-12	**V**	⎓ 24				
			A	1,5				
		DC-13	**V**	⎓ 24 (L/R = 10 ms)				
			A	0,6				
		AC-12	**V**	∿ 230				
			A	1,5				
		AC-15	**V**	∿ 230				
			A	0,9				
Minimaler Schaltstrom	Bei einer minimalen Spannung von ⎓ 12 V		**mA**	10				
Fehlschaltungssicherheit bei Niederpegelsignalen				⎓ 12 V - 10 mA				
Maximale Schalthäufigkeit	Lastlos		**Hz**	10				
	Bei Betriebsstrom Ie		**Hz**	0,1				
Mechanische Lebensdauer	In Mio. Schaltspielen			10				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Gemäß IEC/EN 60947-1 und IEC/EN 60664-1		**kV**	4				
Ansprechzeit	Anzug		**ms**	10				
	Rückfall		**ms**	5				
Integrierter Schutz	Gegen Kurzschlüsse			Nein				
	Gegen Überspannungen und Überlast			Nein				

Kenndaten der Spannungsversorgungen ⎓ 24 V

Modultyp				SR2 ●1●1BD	SR2 B122BD	SR2 ●201BD	SR2 B202BD	SR3 B101BD	SR3 B102BD	SR3 B261BD	SR3 B262BD
Bemessungsspannung			**V**	⎓ 24							
Spannungsgrenzwerte	Einschließlich Restwelligkeit		**V**	19,2…30							
Bemessungs-Eingangsstrom	Ohne Erweiterungen		**mA**	100					50	190	70
	Mit Erweiterungen		**mA**	–				100	160	300	180
Verlustleistung	Ohne Erweiterungen		**W**	3		6	3		4	6	5
	Mit Erweiterungen		**W**	–				8		10	
Kurzzeitunterbrechungen	Maximal zulässige Dauer		**ms**	≤ 1 (Wiederholung 20-mal)							
Schutz	Gegen Verpolung			Ja							

Kenndaten der digitalen Eingänge ⎓ 24 V

Modultyp				**SR● ●●●●BD** (Eingang I1…IA, IH…IR)	**SR● ●●●●BD** (Eingang IB…IG, digital betrieben)
Bemessungswerte der Eingänge	Spannung		**V**	⎓ 24	⎓ 24
	Strom		**mA**	4	4
Grenzwert beim Umschalten der Eingänge	Bei Signal 1	Spannung	**V**	≥ ⎓ 15	≥ ⎓ 15
		Strom	**mA**	≥ 2,2	≥ 1,2
	Bei Signal 0	Spannung	**V**	≤ ⎓ 5	≤ ⎓ 5
		Strom	**mA**	< 0,75	< 0,5
Eingangsimpedanz bei Signal 1			**kΩ**	7,4	12
Konformität IEC/EN 61131-2				Typ 1	Typ 1
Kompatibilität der Sensoren	3 Leiter			Ja, PNP	Ja, PNP
	2 Leiter			Nein	Nein
Eingangstyp				Ohmsch	Ohmsch
Potenzialtrennung	Zwischen Versorgung / Eingängen			Nein	Nein
	Zwischen den Eingängen			Nein	Nein
Maximale Zählfrequenz			**kHz**	1	1
Schutz	Gegen Verpolung			Ja (keine Erfassung des Befehls)	Ja (keine Erfassung des Befehls)

Kenndaten der analogen Eingänge ⎓ 24 V

Modultyp			**SR● ●●●●BD** (Eingang IB…IG, analog betrieben)
Eingangsbereich		**V**	⎓ 0...10 oder ⎓ 0...24
Eingangsimpedanz		**kΩ**	12
Max. Spannung (Zerstörgrenze)		**V**	⎓ 30
Wert des LSB			39 mV
Eingangstyp			Gleichtaktmodus
Umwandlung	Auflösung		8 Bit bei max. Spannung
	Umwandlungszeit		Zykluszeit des Moduls
	Genauigkeit		± 5 % bei 25 °C und ± 6,2 % bei 55 °C
	Wiederholgenauigkeit		± 2 % bei 55 °C
Potenzialtrennung	Analoger Kanal / Versorgung		Nein
Maximale Anschlusslänge		**m**	10 mit geschirmtem Kabel (Sensor nicht isoliert)
Schutz	Gegen Verpolung		Ja

Kenndaten der Relaisausgänge ⎓ 24 V

Modultyp				SR2 ●101BD SR2 ●121BD SR3 B101BD SR3 XT101BD	SR2 ●201BD	SR3 B261BD	SR3 XT61BD	SR3 XT141BD
Betriebsgrenzwert			**V**	⎓ 5...30, ∿ 24...250				
Hilfsschaltertyp				Schließer				
Thermischer Strom			**A**	4 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A	8 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A	2 Ausgänge: 8 A	4 Ausgänge: 8 A 2 Ausgänge: 5 A
Elektrische Lebensdauer bei 500 000 Schaltspielen Gemäß IEC 60947-5-1	Gebrauchskategorie	DC-12	**V**	⎓ 24				
			A	1,5				
		DC-13	**V**	⎓ 24 (L/R = 10 ms)				
			A	0,6				
		AC-12	**V**	∿ 230				
			A	1,5				
		AC-15	**V**	∿ 230				
			A	0,9				
Minimaler Schaltstrom	Bei einer minimalen Spannung von ⎓ 12 V		**mA**	10				
Fehlschaltungssicherheit bei Niederpegelsignalen				⎓ 12 V - 10 mA				
Maximale Schalthäufigkeit	Lastlos		**Hz**	10				
	Bei Betriebsstrom Ie		**Hz**	0,1				
Mechanische Lebensdauer	In Mio. Schaltspielen			10				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	Gemäß IEC/EN 60947-1 und IEC/EN 60664-1		**kV**	4				
Ansprechzeit	Anzug		**ms**	10				
	Rückfall		**ms**	5				
Integrierter Schutz	Gegen Kurzschlüsse			Nein				
	Gegen Überspannungen und Überlast			Nein				

Kenndaten der Transistorausgänge ⎓ 24 V

Modultyp			SR● B●●2BD
Betriebsgrenzwert		**V**	⎓ 19,2...30
Last	Bemessungsspannung	**V**	⎓ 24
	Bemessungsstrom	**A**	0,5
	Maximaler Strom	**A**	0,625 bei 30 V
Spannungsfall	Bei Signal 1	**V**	≤ ⎓ 2 bei I = 0,5 A
Ansprechzeit	Anzug	**ms**	≤ 1
	Rückfall	**ms**	≤ 1
Integrierter Schutz	Gegen Überlast und Kurzschlüsse		Ja
	Gegen Überspannungen *(1)*		Ja
	Gegen Verpolung der Versorgung		Ja

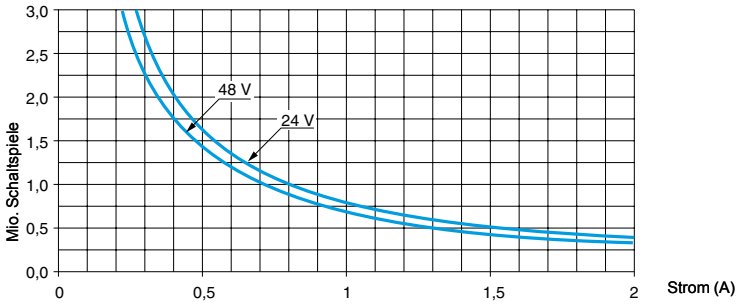
(1) Wenn zwischen Modulausgang und Last kein potenzialfreier Kontakt ist.

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

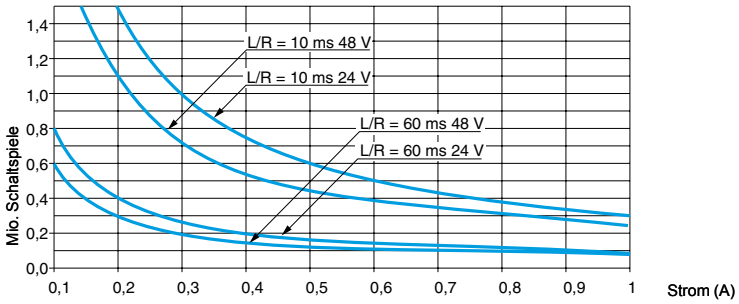
Elektrische Lebensdauer der Relaisausgänge
(in Mio. Schaltspielen, gemäß IEC/EN 60947-5-1)

Last mit Gleichspannungsversorgung

DC-12 *(1)*



DC-13 *(2)*



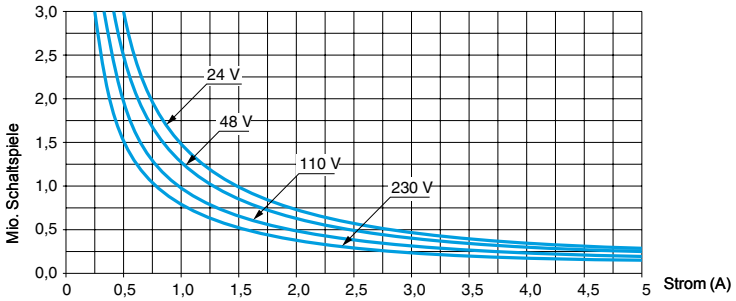
(1) DC-12: Schalten von ohmscher Last und Halbleiterlast, getrennt durch Optokoppler, L/R ≤ 1 ms.
(2) DC-13: Schalten von Elektromagneten, L/R ≤ 2 x (Ue x Ie) in ms, Ue: Bemessungsbetriebsspannung, Ie: Bemessungsbetriebsstrom. (Bei einer Last mit Schutzdiode sind die Kennlinien DC-12 mit einem Koeffizienten 0,9 auf die Anzahl der Mio. Schaltspiele zu verwenden.)

Elektrische Lebensdauer der Relaisausgänge (Forts.)

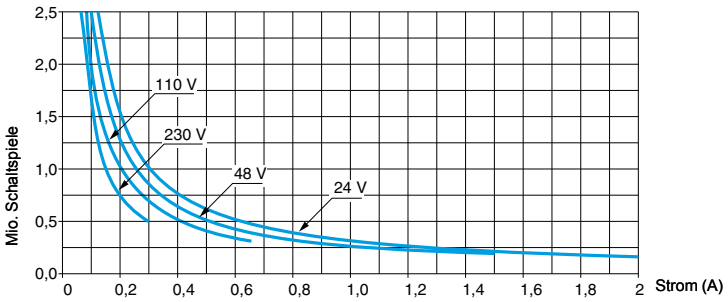
(in Mio. Schaltspielen, gemäß IEC/EN 60947-5-1)

Last mit Wechselspannungsversorgung

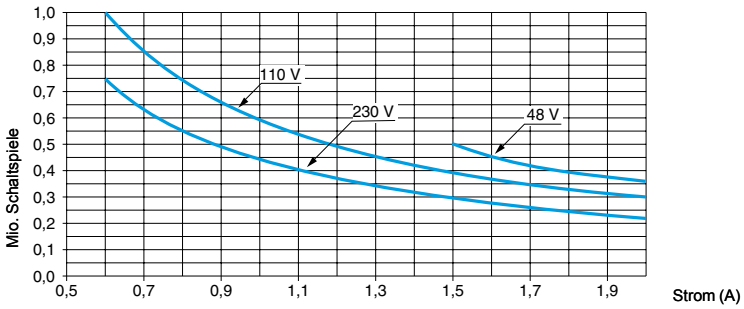
AC-12 *(1)*



AC-14 *(2)*



AC-15 *(3)*



(1) AC-12: Schalten von ohmscher Last und Halbleiterlast, getrennt durch Optokoppler, cos ≥ 0,9.
(2) AC-14: Schalten von geringen elektromagnetischen Lasten ≤ 72 VA, Einschalten: cos = 0,3, Ausschalten: cos = 0,3.
(3) AC-15: Schalten von elektromagnetischen Lasten > 72 VA, Einschalten: cos = 0,7, Ausschalten: cos = 0,4.

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompaktausführung

109440

SR2 A201BD

SR2 SFT01

SR2 PACK●●●

523083

Kommunikationsinterface Modem

Logische Module in Kompaktausführung – mit Display

Anzahl E/A	Anz. digit. Eingänge	Davon analoge Eingänge ⎓ 0-10 V	Relaisausgänge	Transistorausgänge	Uhr	Bestell-Nr.	Gew. kg
Versorgungsspannung ∿ 24 V							
12	8	0	4	0	Ja	**SR2 B121B**	0,250
20	12	0	8	0	Ja	**SR2 B201B**	0,380
Versorgungsspannung ∿ 100...240 V							
10	6	0	4	0	Nein	**SR2 A101FU** *(1)*	0,250
12	8	0	4	0	Ja	**SR2 B121FU**	0,250
20	12	0	8	0	Nein	**SR2 A201FU** *(1)*	0,380
					Ja	**SR2 B201FU**	0,380
Versorgungsspannung ⎓ 12 V							
12	8	4	4	0	Ja	**SR2 B121JD**	0,250
20	12	6	8	0	Ja	**SR2 B201JD**	0,380
Versorgungsspannung ⎓ 24 V							
10	6	0	4	0	Nein	**SR2 A101BD** *(1)*	0,250
12	8	4	4	0	Ja	**SR2 B121BD**	0,250
			0	4	Ja	**SR2 B122BD**	0,220
20	12	2	8	0	Nein	**SR2 A201BD** *(1)*	0,380
		6	8	0	Ja	**SR2 B201BD**	0,380
			0	8	Ja	**SR2 B202BD**	0,280

Software „Zelio Soft 2" für PC

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Programmiersoftware „Zelio Soft 2", mehrsprachig	Für PC, auf CD-ROM *(2)*, kompatibel mit Betriebssystem Windows 98, NT, 2000, XP	**SR2 SFT01**	0,200

Zubehör

Anschlusszubehör

Beschreibung	Verwendung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verbindungskabel	Zwischen PC (USB-Stecker) und Modul Zelio Logic	3 m	**SR2 USB01**	0,100

Weiteres Zubehör: siehe Seite 30 und 31

Einsteigerpakete – mit Modul in Kompaktausführung

Anzahl E/A	Inhalt des Einsteigerpakets: - logisches Modul in Kompaktausführung mit Display - Programmiersoftware „Zelio Soft 2" auf CD-ROM - Anschlusskabel für PC SR2 USB01 *(3)* Beschreibung des logischen Moduls in Kompaktausführung mit Display	Bestell-Nr.	Gew. kg
Versorgungsspannung ∿ 100...240 V			
12	SR2 B121FU	**SR2 PACKFU**	0,700
20	SR2 B201FU	**SR2 PACK2FU**	0,850
Versorgungsspannung ⎓ 24 V			
12	SR2 B121BD	**SR2 PACKBD**	0,700
20	SR2 B201BD	**SR2 PACK2BD**	0,700

Kommunikationsinterface Modem

Versorgungsspannung ⎓ 12...24 V

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikationsinterface Modem	Für SR2 B	Siehe Seite 56	0,200

(1) Programmierung des Moduls Zelio Logic nur in Kontaktplan.
(2) Die CD-ROM enthält die Software „Zelio Soft 2", eine Anwendungsbibliothek, ein Handbuch zum Selbststudium und die Installations- und Betriebsanleitung.
(3) Anstelle des Kabels SR2 CBL01, das ausschließlich als Zubehör erhältlich ist (siehe Seite 30).

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompaktausführung

109442

SR2 E121BD

SR2 SFT01

523109

SR2 USB01

523083

Kommunikationsinterface Modem

Logische Module in Kompaktausführung – ohne Display

Anzahl E/A	Anz. digit. Eingänge	Davon analoge Eingänge ⎓ 0-10 V	Relaisausgänge	Transistorausgänge	Uhr	Bestell-Nr.	Gew. kg
Versorgungsspannung ∿ 24 V							
12	8	0	4	0	Ja	**SR2 E121B**	0,220
20	12	0	8	0	Ja	**SR2 E201B**	0,350
Versorgungsspannung ∿ 100...240 V							
10	6	0	4	0	Nein	**SR2 D101FU** *(1)*	0,220
12	8	0	4	0	Ja	**SR2 E121FU**	0,220
20	12	0	8	0	Nein	**SR2 D201FU** *(1)*	0,350
					Ja	**SR2 E201FU**	0,350
Versorgungsspannung ⎓ 24 V							
10	6	0	4	0	Nein	**SR2 D101BD** *(1)*	0,220
12	8	4	4	0	Ja	**SR2 E121BD**	0,220
20	12	2	8	0	Nein	**SR2 D201BD** *(1)*	0,350
		6	8	0	Ja	**SR2 E201BD**	0,350

Software „Zelio Soft 2" für PC

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Programmiersoftware „Zelio Soft 2", mehrsprachig	Für PC, auf CD-ROM *(2)*, kompatibel mit Betriebssystem Windows 98, NT, 2000, XP und Vista (32 Bit) *(3)*	**SR2 SFT01**	0,200

Zubehör

Anschlusszubehör

Beschreibung	Verwendung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verbindungskabel	Zwischen PC (USB-Stecker) und dem Modul Zelio Logic	3 m	**SR2 USB01**	0,100

Weiteres Zubehör: siehe Seite 30 und 31

Kommunikationsinterface Modem

Versorgungsspannung ⎓ 12...24 V

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikationsinterface Modem	Für SR2 E	Siehe Seite 56	0,200

(1) Programmierung des Moduls Zelio Logic nur in Kontaktplan.
(2) Die CD-ROM enthält die Software „Zelio Soft 2", eine Anwendungsbibliothek, ein Handbuch zum Selbststudium und die Installations- und Betriebsanleitung.
(3) Eine kostenlose Vollversion können Sie von www.schneider-electric.de downloaden.

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Modularausführung

109444

SR3 B101BD

SR2 SFT01

523109

SR2 USB01

SR2 PACK●●●

Logische Module in Modularausführung – mit Display

Anzahl E/A	Anz. digit. Eingänge	Davon analoge Eingänge ⎓ 0-10 V	Relaisausgänge	Transistorausgänge	Uhr	Bestell-Nr.	Gew. kg
Versorgungsspannung ∿ 24 V							
10	6	0	4	0	Ja	**SR3 B101B**	0,250
26	16	0	10 (1)	0	Ja	**SR3 B261B**	0,400
Versorgungsspannung ∿ 100...240 V							
10	6	0	4	0	Ja	**SR3 B101FU**	0,250
26	16	0	10 (1)	0	Ja	**SR3 B261FU**	0,400
Versorgungsspannung ⎓ 12 V							
26	16	6	10 (1)	0	Ja	**SR3 B261JD** *(2)*	0,400
Versorgungsspannung ⎓ 24 V							
10	6	4	4	0	Ja	**SR3 B101BD**	0,250
			0	4	Ja	**SR3 B102BD**	0,220
26	16	6	10 (1)	0	Ja	**SR3 B261BD**	0,400
			0	10	Ja	**SR3 B262BD**	0,300

Software „Zelio Soft 2" für PC

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Programmiersoftware „Zelio Soft 2", mehrsprachig	Für PC, auf CD-ROM *(3)*, kompatibel mit Betriebssystem Windows 98, NT, 2000, XP und Vista (32 Bit) *(5)*	**SR2 SFT01**	0,200

Zubehör

Anschlusszubehör

Beschreibung	Verwendung	Länge	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verbindungskabel	Zwischen PC (USB-Stecker) und Modul Zelio Logic	3 m	**SR2 USB01**	0,100

Weiteres Zubehör: siehe Seite 30 und 31

Einsteigerpakete – mit Modular-Grundeinheit

Anzahl E/A	Inhalt des Einsteigerpakets: - logisches Modul in Kompaktausführung mit Display - Programmiersoftware „Zelio Soft 2" auf CD-ROM - Anschlusskabel für PC SR2 USB01 *(4)* Beschreibung des logischen Moduls in Kompaktausführung mit Display	Bestell-Nr.	Gew. kg
Versorgungsspannung ∿ 100...240 V			
10	SR3 B101FU	**SR3 PACKFU**	0,700
26	SR3 B261FU	**SR3 PACK2FU**	0,850
Versorgungsspannung ⎓ 24 V			
10	SR3 B101BD	**SR3 PACKBD**	0,700
26	SR3 B261BD	**SR3 PACK2BD**	0,850

(1) Davon 8 Ausgänge mit einem max. Strom von 8 A und 2 Ausgänge mit einem max. Strom von 5 A.
(2) Der Einsatz der Software „Zelio Soft 2" ist nur mit Softwareversion ≥ V 3.1 möglich.
(3) Die CD-ROM enthält die Software „Zelio Soft 2", eine Anwendungsbibliothek, ein Handbuch zum Selbststudium und die Installations- und Betriebsanleitung.
(4) Anstelle des Kabels SR2 CBL01, das ausschließlich als Zubehör erhältlich ist (siehe Seite 30).
(5) Eine kostenlose Vollversion können Sie von www.schneider-electric.de downloaden.

***Anm.:** Das Modul Zelio Logic und die zugeordneten Erweiterungen müssen die gleiche Spannung haben.*

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Modularausführung

524132

Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus

536314

Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet

109363

SR3 XT61BD

109369

SR3 XT141BD

523083

Kommunikationsinterface Modem

Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus und Ethernet *(1)*

Versorgungsspannung ⎓ 24 V (über logische Module SR3B...BD)

Verwendung	Netz	Bestell-Nr.	Gew. kg
Modular-Grundeinheiten Zelio Logic SR3 B●●1BD und SR3 B●●2BD	Modbus	Siehe Seite 48	0,110
	Ethernet	Siehe Seite 48	0,110

Analoges E/A-Erweiterungsmodul *(2)*

Versorgungsspannung ⎓ 24 V (über Modul Zelio Logic SR3 B...BD)

Anzahl E/A	Anzahl Eingänge	Davon ⎓ 0 - 10 V	Davon ⎓ 0 - 20 mA	Davon Pt100	Ausgang ⎓ 0 - 10 V	Bestell-Nr.	Gew. kg
4	2 *(3)*	max. 2	max. 2	max. 1	2	Siehe Seite 38	0,110

Digitale E/A-Erweiterungsmodule

Anzahl E/A	Digitale Eingänge	Relaisausgänge	Bestell-Nr.	Gew. kg
Versorgungsspannung ∿ 24 V (über Module Zelio Logic SR3 B●●●B)				
6	4	2	**SR3 XT61B**	0,125
10	6	4	**SR3 XT101B**	0,200
14	8	6 (4)	**SR3 XT141B**	0,220
Versorgungsspannung ∿ 100-240 V (über Module Zelio Logic SR3 B●●●FU)				
6	4	2	**SR3 XT61FU**	0,125
10	6	4	**SR3 XT101FU**	0,200
14	8	6 (4)	**SR3 XT141FU**	0,220
Versorgungsspannung ⎓ 12 V (über Modul Zelio Logic SR3 B261JD)				
6	4	2	**SR3 XT61JD**	0,125
10	6	4	**SR3 XT101JD**	0,200
14	8	6 (4)	**SR3 XT141JD**	0,220
Versorgungsspannung ⎓ 24 V (über Module Zelio Logic SR3 B●●●BD)				
6	4	2	**SR3 XT61BD**	0,125
10	6	4	**SR3 XT101BD**	0,200
14	8	6 (4)	**SR3 XT141BD**	0,220

Kommunikationsinterface Modem *(5)*

Versorgungsspannung ⎓ 12...24 V

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikationsinterface Modem	Siehe Seite 56	0,200

(1) Siehe Seite 40...49.
(2) Siehe Seite 36...39.
(3) Siehe Seite 39.
(4) Davon 4 Ausgänge mit einem max. Strom von 8 A und 2 Ausgänge mit einem max. Strom von 5 A.
(5) Siehe Seite 50...59.

***Anm.:** Das Modul Zelio Logic und die zugeordneten Erweiterungen müssen die gleiche Spannung haben.*

Logische Module Zelio Logic

Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

SR2 SFT01

523109

SR2 USB01

536135

SR2 BTC01

534944

SR2 MEM02

Programmierung

Software „Zelio Soft 2" für PC

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Programmiersoftware „Zelio Soft 2", mehrsprachig	Für PC, auf CD-ROM (1), kompatibel mit Betriebssystem Windows 98, NT, 2000, XP und Vista (32 Bit) *(4)*	**SR2 SFT01**	0,200

Anschlusszubehör

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anschlusskabel	Zwischen PC (9-poliger SUB-D-Stecker) und dem Modul Zelio Logic. Länge: 3 m	**SR2 CBL01**	0,150
	Zwischen PC (USB-Stecker) und dem Modul Zelio Logic. PC kompatibel mit Betriebssystem Windows 2000, XP. Länge: 3 m	**SR2 USB01**	0,100
Bluetooth-Schnittstelle für Module Zelio Logic	Zwischen PC (drahtlose Verbindung) und dem Modul Zelio Logic. Reichweite: 10 m (Klasse 2)	**SR2 BTC01** *(2)*	0,015
Bluetooth-Adapter für nicht bestückten PC	Zusammen mit SR2 BTC01 zu verwenden, sofern der PC keine Bluetooth-Lösung unterstützt. Anschluss an USB-Schnittstelle des PCs. PC kompatibel mit Betriebssystem Windows 98SE, 2000, XP. Reichweite: 10 m (Klasse 2)	**VW3 A8115**	0,290

Speichermodule *(3)*

Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Gew. kg
EEPROM-Speichermodul	Für Firmware-Version (im Modul integrierte Software) ≤ 2.4	**SR2 MEM01**	0,010
	Für Firmware-Version (im Modul integrierte Software) ≥ 3.0	**SR2 MEM02**	0,010

Dokumentation

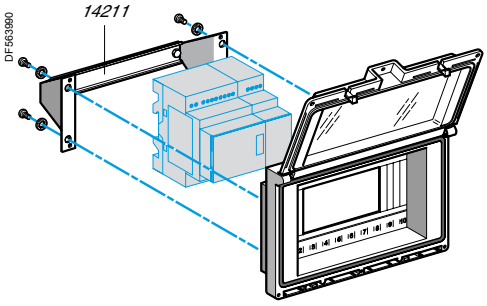
Beschreibung/ Verwendung	Sprache	Bestell-Nr.	Gew. kg
Benutzerhandbuch Für die direkte Programmierung am Modul Zelio Logic	Französisch	**SR2 MAN01FR**	0,100
	Englisch	**SR2 MAN01EN**	0,100
	Deutsch	**SR2 MAN01DE**	0,100
	Spanisch	**SR2 MAN01ES**	0,100
	Italienisch	**SR2 MAN01IT**	0,100
	Portugiesisch	**SR2 MAN01P0**	0,100

(1) Die CD-ROM enthält die Software „Zelio Soft 2", eine Anwendungsbibliothek, ein Handbuch zum Selbststudium und die Installations- und Betriebsanleitung.
(2) Der Einsatz der Software „Zelio Soft 2" ist nur mit Softwareversion ≥ V 4.1 möglich.
(3) Das Laden des Programms über Speichermodul SR2 MEM02 ist inkompatibel mit Kommunikationsinterface Modem SR2 COM01.
(4) Eine kostenlose Vollversion können Sie von www.schneider-electric.de downloaden.

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

Stabilisierte getaktete Spannungsversorgung

Messumformer für Thermoelemente



XBTN401

XBTR411

XBTR511

Stabilisierte getaktete Spannungsversorgungen *(1)*

Eingangsspannung	Bemessungs-Ausgangsspannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
∿ 100...240 V (50/60 Hz)	⎓ 5 V, ⎓ 12 V oder ⎓ 24 V	Siehe Seite 73	–

Messumformer *(2)*

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Messumformer für Thermoelemente Typ J und K, für Pt100-Sonden, U/I-Interfaces	Siehe Seite 66	–

Montagezubehör

Beschreibung/Verwendung	Aufnahmekapazität	Bestell-Nr.	Gew. kg
Gehäuse in Schutzart IP 55 mit teilbarer Blende, Fenster mit schwenkbarer Klappe	- 1 oder 2 Module SR2 mit 10 oder 12 E/A oder - 1 Modul SR2 mit 20 E/A oder - 1 Modul SR3 mit 10 E/A + 1 Erweiterung mit 6 oder 10 oder 14 E/A oder - 1 Modul SR3 mit 26 E/A + 1 Erweiterung mit 6 E/A.	**14210**	0,350
Montageplatte und Profilschiene	Für die Montage eines Gehäuses **14210** in einer Schaltschranktür	**14211**	0,210

(1) Siehe Seite 68...73.
(2) Siehe Seite 60...67.

Magelis Bedienterminal zur direkten Anbindung an Zelio Logic *(1)*

Versorgungsspannung	Anzeigentyp	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anzeige mit 4 Zeilen à 20 Zeichen			
⎓ 24 VDC externe Spannungsquelle	LCD, grün, orange und rot hinterleuchtet, 4 Melde-LEDs, 122 x 32 Pixel	**XBTN401**	0,380
⎓ 24 VDC externe Spannungsquelle	LCD, grün, orange und rot hinterleuchtet, 16 Melde-LEDs, 122 x 32 Pixel	**XBTR411**	0,550
Anzeige mit 10 Zeilen à 30 Zeichen			
⎓ 24 VDC externe Spannungsquelle	LCD, grün, orange und rot hinterleuchtet, 12 Melde-LEDs, 198 x 80 Pixel	**XBTRT511**	0,550

Anschlussmaterial

Beschreibung	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verbindungskabel Zelio Logic - Magelis	Verbindungskabel zwischen Zelio Logic SR2- oder SR3-Basismodul und Magelis XBT N401/R411/RT511	**SR2CBL08**	0,200
PC-Programmierkabel für Magelis	Programmierkabel zwischen PC (9-pol. SUB-D-Stecker) und Magelis XBT N401/R411/RT511 Länge 2,5 m	**XBTZ915**	0,200

Software „Vijeo Designer Lite" *(2)*

Beschreibung	Betriebssystem	Bestell-Nr.	Gew. kg
Vijeo Designer Lite	Windows XP und Vista (32 Bit)	**VJDSNDTMSV13M**	–

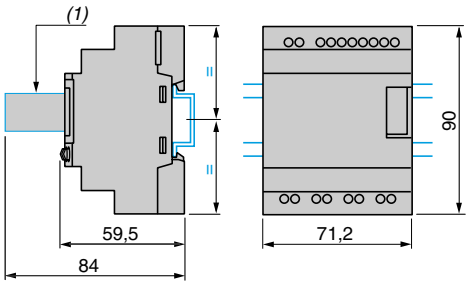
(1) Informationen zu weiteren technischen Daten sowie zu den Abmessungen finden Sie in unserem Katalog „Bedienen und Beobachten Gesamtkatalog HMI" (ZXKHMI).
(2) Eine kostenlose Vollversion können Sie von www.schneider-electric.de downloaden.

Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

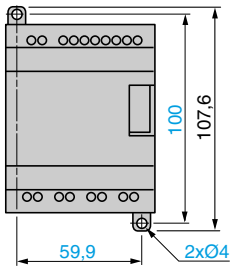
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

SR● ●10●●● (10 E/A), SR2 ●12●●● (12 E/A)

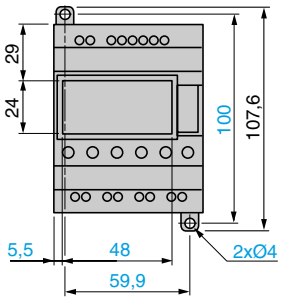
Montage auf Profilschiene ⊓ 35 mm



Schraubbbefestigung (versenkb. Bef.laschen)

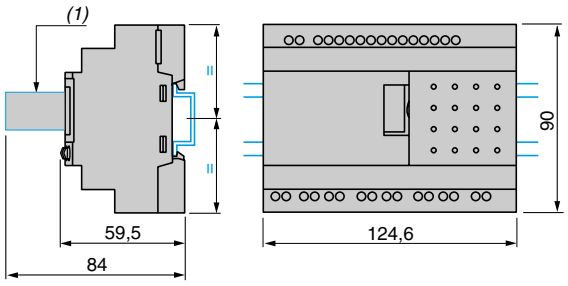


Position des Displays

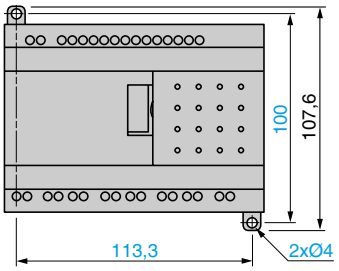


SR2 ●20●●● (20 Ein-/Ausgänge), SR3 B26●●● (26 Ein-/Ausgänge)

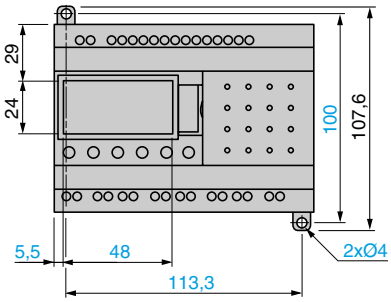
Montage auf Profilschiene ⊓ 35 mm



Schraubbefestigung (versenkb. Bef.laschen)



Position des Displays

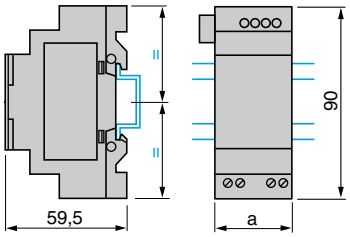


(1) Mit SR2 USB01 oder SR2 BTC01

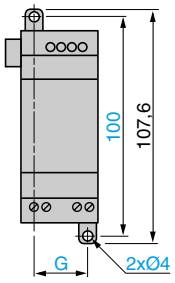
E/A-Erweiterungsmodule

SR3 XT61●● (6 E/A), SR3 XT101●● und SR3 XT141●● (10 und 14 E/A)

Montage auf Profilschiene ⊓ 35 mm



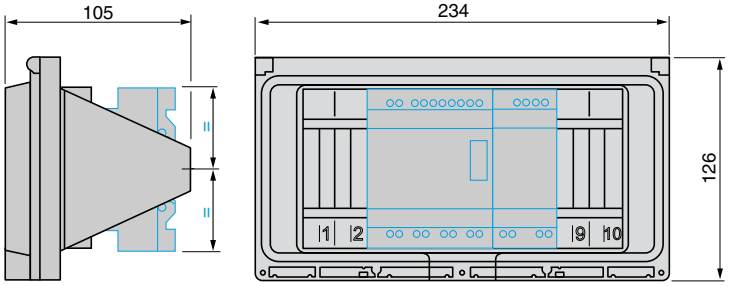
Schraubbefestigung (versenkbare Befestigungslaschen)



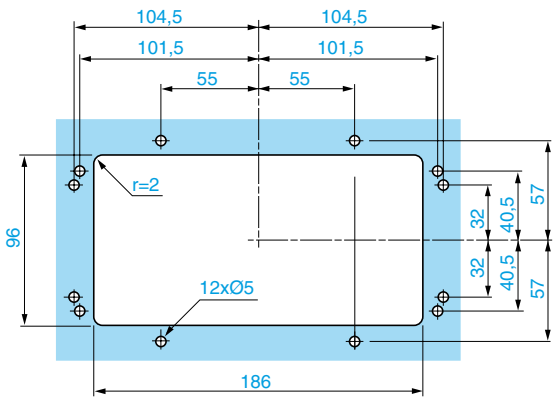
SR3	a	G
XT61●●	35,5	25
XT101●●	72	60
XT141●●	72	60

Gehäuse in Schutzart IP 55 + Montageplatte

14210 + 14211



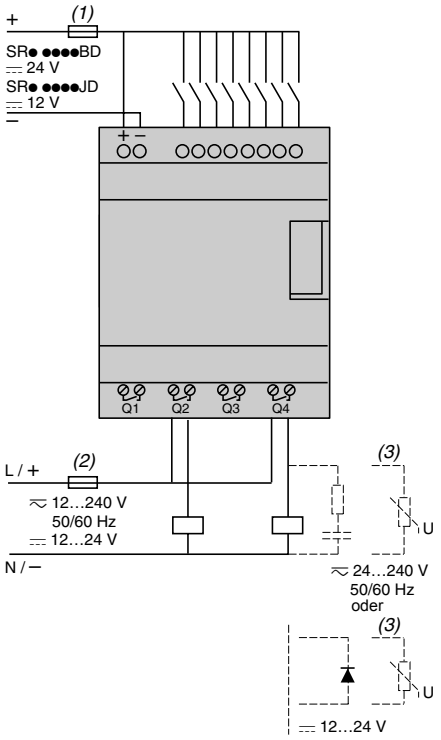
Bohrungen



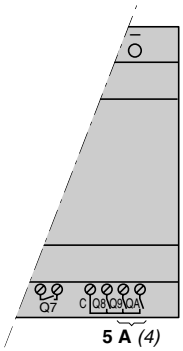
Logische Module Zelio Logic
Logische Module in Kompakt- und Modularausführung

Anschluss der Module mit Spannungsversorgung ⎓

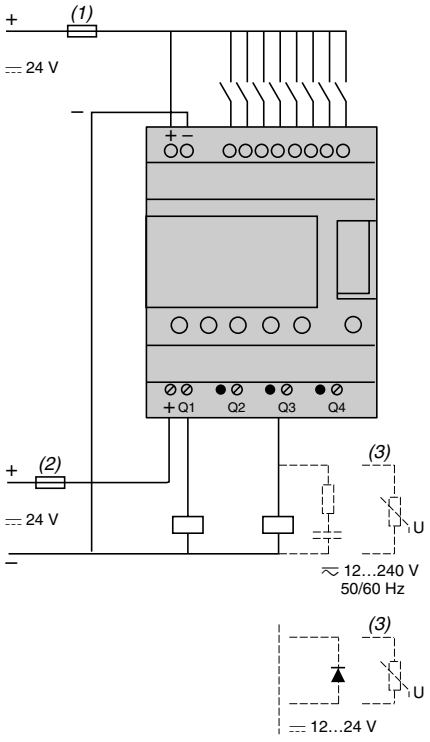
SR● ●●●1BD, SR● ●●●1JD



SR3 B261●D

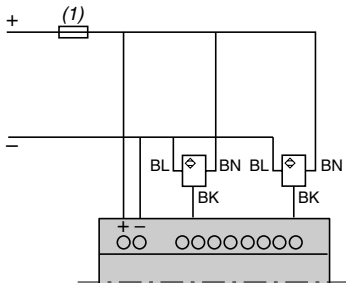


SR2 B●●2BD und SR3 B●●2BD



(1) Superflinke Sicherung 1 A oder Sicherungsautomat.
(2) Sicherung oder Sicherungsautomat.
(3) Induktive Last.
(4) Q9 und QA: 5 A (max. Strom in der Klemme C: 10 A).

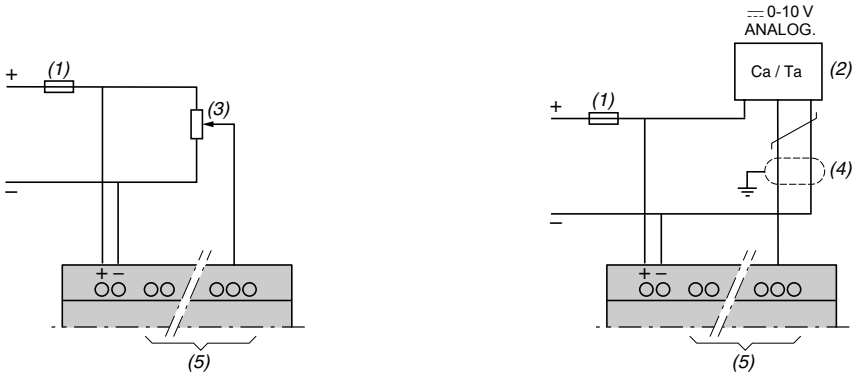
Digitaler Eingang für Sensoren in 3-Leiter-Technik



(1) Superflinke Sicherung 1 A oder Sicherungsautomat.

Anschluss der Module mit Spannungsversorgung ⎓ (Forts.)

Analogeingänge

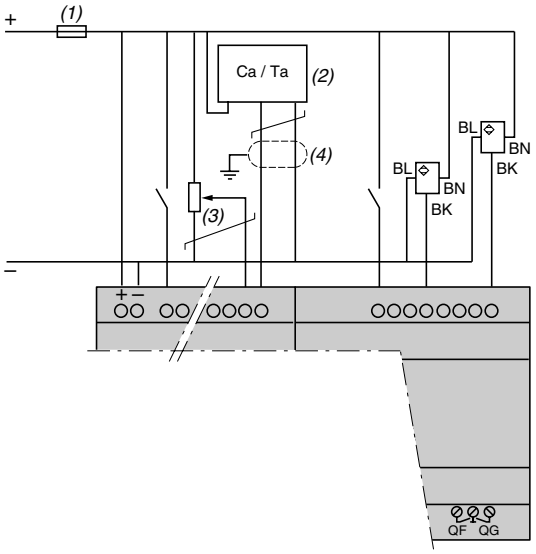


(1) Superflinke Sicherung 1 A oder Sicherungsautomat.
(2) Ca: Analoger Sensor / Ta: Analoger Messumformer.
(3) Empfohlene Werte: 2,2 kΩ / 0,5 W (10 kΩ max.).
(4) Geschirmte Kabel, maximal 10 m.
(5) Analogeingänge je nach logischem Modul, siehe nachfolgende Tabelle:

Logische Module	Analogeingänge
SR2 ●12●●D	IB…IE
SR2 A201BD	IB und IC
SR2 D201BD	IB und IC
SR2 B20●●D	IB…IG
SR2 E201BD	IB…IG
SR3 B10●BD	IB…IE
SR3 B26●●D	IB…IG

Anschluss der Module mit Gleichspannungsversorgung ⎓ mit digitalen E/A-Erweiterungsmodulen

SR3 B●●●JD + SR3 XT●●●JD, SR3 B●●●BD + SR3 XT●●●BD

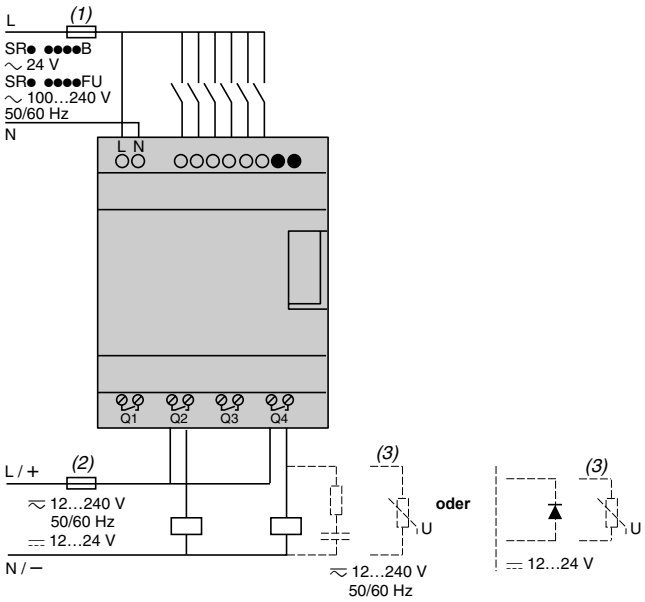


Achtung: QF und QG: 5 A bei **SR3 XT141●●**

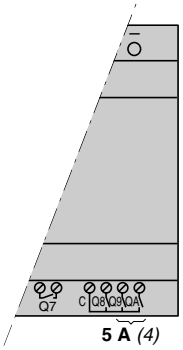
(1) Superflinke Sicherung 1 A oder Sicherungsautomat.
(2) Ca: Analoger Sensor / Ta: Analoger Messumformer.
(3) Empfohlene Werte: 2,2 kΩ / 0,5 W (10 kΩ max.).
(4) Geschirmte Kabel, maximal 10 m lang.

Anschluss der Module mit Spannungsversorgung ~

SR● ●●●1B, SR● ●●●1FU



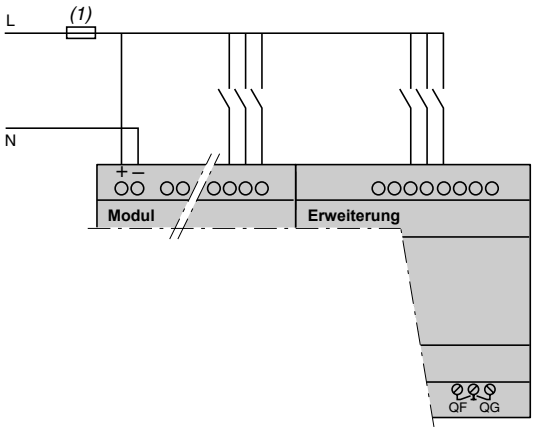
SR3 B261B und SR3 B261FU



(1) Superflinke Sicherung 1 A oder Sicherungsautomat.
(2) Sicherung oder Sicherungsautomat.
(3) Induktive Last.
(4) Q9 und QA: 5 A (max. Strom in der Klemme C: 10 A).

Mit Erweiterungsmodul mit digitalen E/A

SR3 B●●●B + SR3 XT●●●B, SR3 B●●●FU + SR3 XT●●●FU



Achtung: QF und QG: 5 A bei **SR3 XT141●●**

(1) Superflinke Sicherung 1 A oder Sicherungsautomat.

Logische Module Zelio Logic
Analoges E/A-Erweiterungsmodul

Analoges E/A-Erweiterungsmodul

Allgemeines

Modular-Grundeinheiten und analoge E/A-Erweiterungsmodule

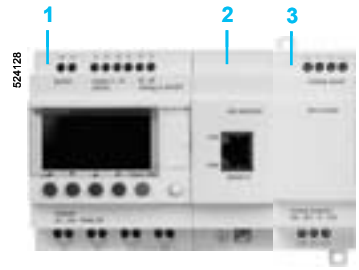
Die Modular-Grundeinheiten Zelio Logic können für größere Flexibilität und höhere Leistungen mit analogen E/A-Erweiterungsmodulen mit einer Auflösung von 10 Bit ausgerüstet werden.
Die Eingänge unterstützen Signale vom Typ 0-10 V, 0-20 mA und Pt 100.

Die E/A-Anzahl einer Modular-Grundeinheit mit ⎓ 24 V-Versorgung lässt sich durch ein analoges Erweiterungsmodul mit 4 E/A auf 30 E/A erweitern. Bei den 30 E/A handelt es sich um 8 analoge Eingänge und 2 analoge Ausgänge.

Die analogen E/A-Erweiterungsmodule müssen an eine Modular-Grundeinheit Zelio Logic SR3 ●●●BD mit ⎓ 24 V-Versorgung angeschlossen werden.

Verbindung zwischen Modular-Grundeinheiten Zelio Logic und den Erweiterungen

1 Modular-Grundeinheit (10 oder 26 E/A)
2 Analoges E/A-Erweiterungsmodul (4 E/A)



1 Modular-Grundeinheit (10 oder 26 E/A)
2 Erweiterungsmodule Kommunikation für Modbus oder Ethernet
3 Analoges E/A-Erweiterungsmodul (4 E/A)

⚠ *Obige Anordnung muss bei Einsatz eines Erweiterungsmoduls Kommunikation Modbus Slave oder Ethernet-Server in Verbindung mit analogen E/A-Erweiterungsmodulen unbedingt eingehalten werden. Ein E/A-Erweiterungsmodul muss immer nach dem Erweiterungsmodul Kommunikation angeordnet werden.*

Beschreibung

Das analoge E/A-Erweiterungsmodul enthält frontseitig:
1 2 versenkbare Befestigungslaschen.
2 2 Anschlussklemmen der Eingänge.
3 2 Anschlussklemmen der Ausgänge.
4 Steckverbinder zum Anschluss an die Modular-Grundeinheit Zelio Logic, über die auch die Versorgung erfolgt.
5 Steckverriegelungen.

Technische Daten: Seite 37
Bestelldaten, Abmessungen: Seite 38
Schaltbilder: Seite 39

Logische Module Zelio Logic
Analoges E/A-Erweiterungsmodul

Allgemeine Kenndaten

Modultyp			SR3 XT43BD
Zulassungen			UL, CSA, C-Tick, GL (in Vorbereitung)
Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie	Gemäß 73/23/CEE		EN (IEC) 61131-2 (ungekapselte Geräte)
Konformität mit der EMV-Richtlinie	Gemäß 89/336/CEE		EN (IEC) 61131-2 (Zone B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 *(1)* und EN (IEC) 61000-6-4
Schutzart	Gemäß IEC/EN 60529		IP 20 auf Klemmleiste, IP 40 an der Frontseite
Überspannungskategorie	Gemäß IEC/EN 60664-1		3
Verschmutzungsgrad	Gemäß IEC/EN 61131-2		2
Temperatur der Umgebungsluft in unmittelbarer Nähe des Gerätes gemäß IEC/EN 60068-2-1; IEC/EN 60068-2-2	Betrieb	**°C**	- 20... + 55 (+ 40 im nicht belüfteten Schrank)
	Lagerung	**°C**	- 40... + 70
Max. relative Feuchtigkeit	Gemäß IEC/EN 60068-2-30		95 % ohne Kondensat- und Oberflächenwasserbildung
Max. Aufstellungshöhe	Betrieb	**m**	2000
	Transport	**m**	3048
Mechanische Festigkeit	Schwingungsbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-6, Versuch Fc
	Schockbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-27, Versuch Ea
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen	Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen		IEC/EN 61000-4-2, Schärfegrad 3
HF-Festigkeit gegen	abgestrahlte elektromagnetische Felder		IEC/EN 61000-4-3
	schnelle Transienten (Burst)		IEC/EN 61000-4-4, Schärfegrad 3
	Stoßspannungen (Surge)		IEC/EN 61000-4-5
	durch Funkstörfelder induzierte Störungen		IEC/EN 61000-4-6, Schärfegrad 3
	Netzstörungen (∿)		IEC/EN 61000-4-11
	gedämpfte Schwingungen		IEC/EN 61000-4-12
Leitungsgeb. und abgestrahlte Störaussendungen	Gemäß EN 55022/11 (Gruppe 1)		Klasse B *(1)*
Anschluss über Schraubklemmen	Feindrähtig mit Aderendhülse	**mm²**	1 Leiter: 0,25...2,5, Kabel: AWG 24...AWG 14 2 Leiter: 0,25...0,75, Kabel: AWG 24...AWG 18
	Mehrdrähtig	**mm²**	1 Leiter: 0,2...2,5, Kabel: AWG 25...AWG 14
	Eindrähtig	**mm²**	1 Leiter: 0,2...2,5, Kabel: AWG 25...AWG 14 2 Leiter: 0,2...1,5, Kabel: AWG 24...AWG 16
	Anzugsmoment	**Nm**	0,5 (Befestigung mit Schraubendreher Ø 3,5 mm)

Kenndaten der analogen Eingänge ⎓ (Eingänge IH, IJ und Pt)

Analoge Eingänge	Verwendung			⎓ 0-10 V	⎓ 0-20 mA	Pt100
	Zuweisbare Eingänge			IH und IJ	IH und IJ	IJ
	Eingangsbereich			⎓ 0...10 V	⎓ 0...20 mA	- 25 °C...125 °C
	Eingangswiderstand		Ω	18 K	247	–
	Zerstörgrenze			⎓ 30 V	⎓ 30 mA	–
	Wert des LSB			9,8 mV	20 µA	0,15 °C
	Eingangstyp			Gleichtaktmodus		Pt100-Sonde - IEC 751 3-Leiter
Umwandlung	Auflösung			10 Bit		
	Umwandlungszeit			Zykluszeit des Moduls		
	Genauigkeit	bei 25 °C		± 1 %		± 1,5 °C
		bei 55 °C		± 1 %		± 1,5 °C
	Wiederholgenauigkeit	bei 25 °C		< ± 1 %		< ± 0,3 °C
Potenzialtrennung	Analoger Kanal/Versorgung			Nein		
Maximale Anschlusslänge			**m**	10 mit geschirmtem Kabel		
Verpolungsschutz				Ja		–

Kenndaten der analogen Ausgänge ⎓ (QB, QC)

Analoge Ausgänge	Ausgangsbereich		**V**	⎓ 0...10
	Lasttyp			Ohmsch
	Maximale Last		**mA**	10
	Wert des LSB		**mV**	9,8
Umwandlung	Auflösung			10 Bit
	Umwandlungszeit			Zykluszeit des Moduls
	Genauigkeit	bei 25 °C		± 1 % Skalenendwert
		bei 55 °C		± 1 % Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	bei 55 °C		< ± 1 %
Potenzialtrennung	Analoger Kanal/Versorgung			Nein
Maximale Anschlusslänge			**m**	10 mit geschirmtem Kabel
Integrierter Kurzschlussschutz				Ja

(1) Außer Konfiguration SR3 B●●●BD + SR3 MBU01BD + SR3 XT43BD oder SR3 B●●●BD + SR3 NET01BD + SR3 XT43BD Klasse A (Klasse B: in Vorbereitung).

Allgemeines, Beschreibung: Seite 36 | Bestelldaten, Abmessungen: Seite 38 | Schaltbilder: Seite 39

Logische Module Zelio Logic
Analoges E/A-Erweiterungsmodul

Analoges E/A-Erweiterungsmodul

534945

SR3 XT43BD

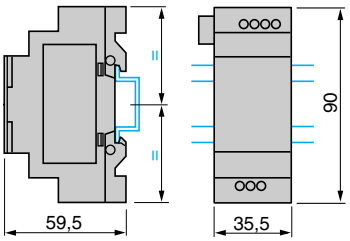
Versorgungsspannung ⎓ 24 V (über logische Module SR3 B●●●BD)

Anzahl E/A	Anzahl Eingänge	Davon 0 - 10 V	Davon 0 - 20 mA	Davon Pt100	Ausgang 0 - 10 V	Bestell-Nr.	Gew. kg
4	2 *(1)*	max. 2	max. 2	max. 1	2	**SR3 XT43BD** *(2),(3)*	0,110

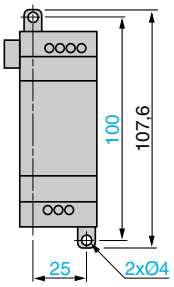
(1) Siehe Seite 39.
(2) Der Einsatz der Software „Zelio Soft 2" ist nur mit Softwareversion ≥V 3.1 möglich.
(3) Nur in der Sprache FBD verwendbar.

Abmessungen

Montage auf Profilschiene ⊥ 35 mm



Schraubbefestigung (versenkbare Befestigungslaschen)



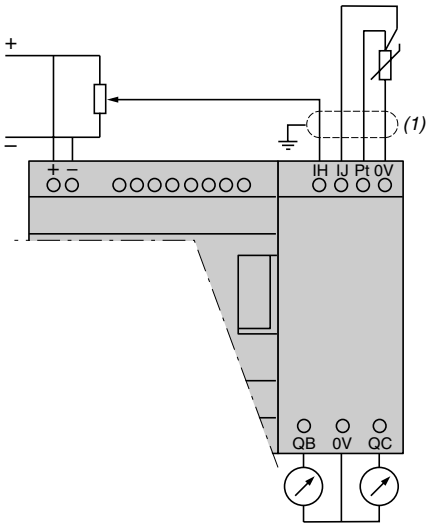
Anschluss der Module mit Spannungsversorgung ⎓ mit analogem E/A-Erweiterungsmodul

SR3 B●●●BD + SR3 XT43BD

Anschlussmöglichkeiten

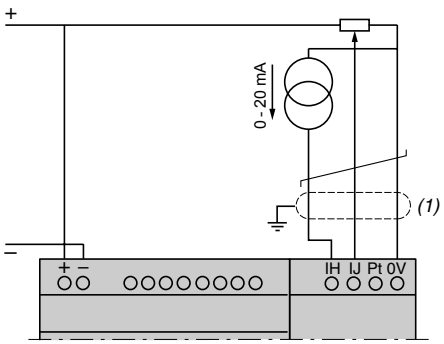
0 - 10 V	0 - 20 mA	Pt100
2	0	0
1	1	0
0	2	0
1	0	1
0	1	1

Anwendungsbeispiel mit 1 Eingang 0 - 10 V und 1 Pt100-Eingang



(1) Abgeschirmte Kabel mit einer maximalen Länge von 10 m.

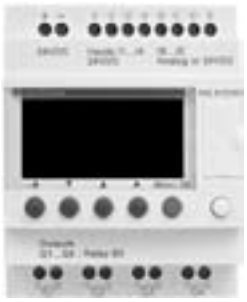
Anwendungsbeispiel mit 1 Eingang 0 - 20 mA und 1 Eingang 0 - 10 V



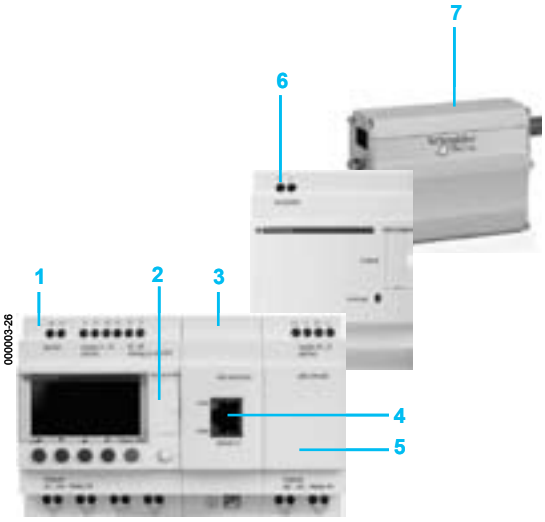
(1) Abgeschirmte Kabel mit einer maximalen Länge von 10 m.

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation

109449



Logisches Modul



1 Logisches Modul in Modularausführung (10 oder 26 E/A).
2 Serielle RS 232-Schnittstelle, Steckverbinder Zelio Logic.
3 Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave oder Ethernet-Server.
4 RJ45-Stecker für den Anschluss an das Modbus- oder Ethernet-Netz.
5 Erweiterungsmodul mit digitalen E/A (6,10 oder 14 E/A) oder analogen E/A (4 E/A).
6 Kommunikationsinterface Modem.
7 GSM- (oder RTC-) Modem.

⚠ Obige Anordnung muss bei Einsatz eines Erweiterungsmoduls Kommunikation Modbus Slave oder Ethernet-Server in Verbindung mit digitalen und analogen E/A-Erweiterungsmodulen unbedingt eingehalten werden. Ein Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave oder Ethernet-Server muss immer vor den E/A-Erweiterungen angeordnet werden.

Allgemeines

Für eine Kommunikation mit einer intelligenten Umgebung sind die Module Zelio Logic und ihre Erweiterungsmodule mit verschiedenen Kommunikationsschnittstellen ausgerüstet.

- Die Module in Kompakt- und Modularausführung verfügen über:
  - 1 serielle RS 232-Schnittstelle für den Anschluss des PC, des Kommunikationsinterface Modem oder über einen Steckplatz für das Speichermodul.
- Die Erweiterungsmodule der Zelio Logic in Modularausführung verfügen über:
  - 1 Modbus-Schnittstelle RS 485 auf dem Erweiterungsmodul SR3 MBU01BD,
  - 1 Ethernet-Schnittstelle 10/100 Base T mit Protokoll Modbus TCP auf dem Erweiterungsmodul SR3 NET01BD.

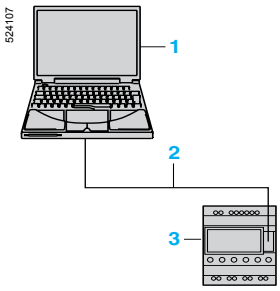
Diese drei Schnittstellen ermöglichen den Modulen Zelio Logic in Kompakt- oder Modularausführung die Verwendung von drei Kommunikationsprotokollen:
- Programmierung,
- Modbus,
- Ethernet.

Kommunikationsschnittstellen der Module Zelio Logic und der Erweiterungsmodule

Kommunikationsschnittstelle	Serielle Schnittstelle	Modbus-Schnittstelle an Erweiterungsmodul SR3 MBU01BD	Ethernet-Schnittstelle an Erweiterungsmodul SR3 NET01BD	Schnittstelle für Kommunikationsinterface Modem
Physikalische Schicht	**RS 232**	**RS 485**	**10/100 Base T**	**RS 232**
Steckverbinder	**Zelio-spezifisch**	**RJ45**	**RJ45**	**Zelio-spezifisch**
Logische Module in Kompaktausführung	Alle (Anschluss und galvanische Trennung durch Kabel SR2 CBL01 oder SR2 USB01)	–	–	Alle Module mit Uhr SR2 B●●●●● SR2 E●●●●● (siehe Seite 56)
Logische Module	Alle (Anschluss und galvanische Trennung durch Kabel SR2 CBL01 oder SR2 USB01)	Alle Module mit ⎓ 24 V-Versorgung SR3 B●●●BD	Alle Module mit ⎓ 24 V-Versorgung SR3 B●●●BD	Alle (siehe Seite 56)

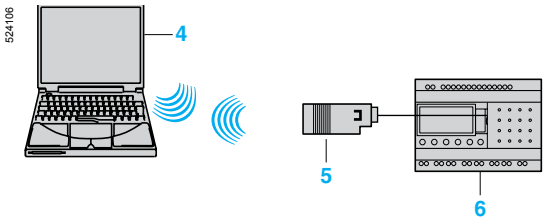
Logische Module Zelio Logic
Kommunikation
Programmierprotokoll

Beschreibung



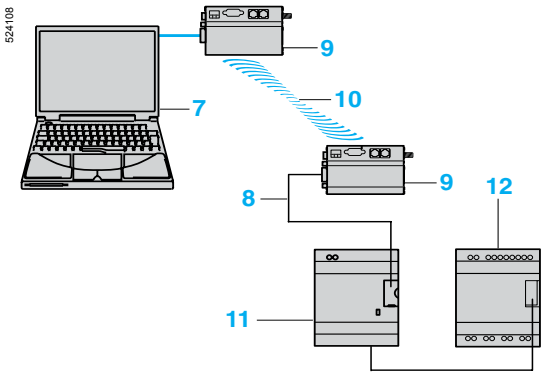
Anschluss über Kabel

1 Programmierungs-PC.
2 Serielles Schnittstellenkabel RS 232 (SR2 CBL01) oder USB-Kabel (SR2 USB01) *(1)*.
3 Modul Zelio Logic in Kompakt- oder Modularausführung.



Kabelloser Anschluss

4 Programmierungs-PC mit integrierter Bluetooth-Technologie (oder Bluetooth-Adapter VW3 A8115 für PCs, die über keine Bluetooth-Technologie verfügen) *(1)*.
5 Bluetooth-Schnittstelle (SR2 BTC01) für Modul Zelio Logic *(1)*.
6 Modul Zelio Logic in Kompakt- oder Modularausführung.



Anschluss über Modem

7 Programmierungs-PC.
8 Verbindungskabel für Modem-Interface, geliefert mit SR2 COM01 *(2)*.
9 Modem zum Senden/Empfangen von Daten SR2 MOD01 oder SR2 MOD02 *(2)*.
10 Verbindung per Telefonleitung oder Funk.
11 Kommunikationsinterface SR2 COM01.
12 Modul Zelio Logic in Kompakt- oder Modularausführung.

(1) Siehe Seite 30.
(2) Siehe Seite 56.

Kenndaten der seriellen Verbindung

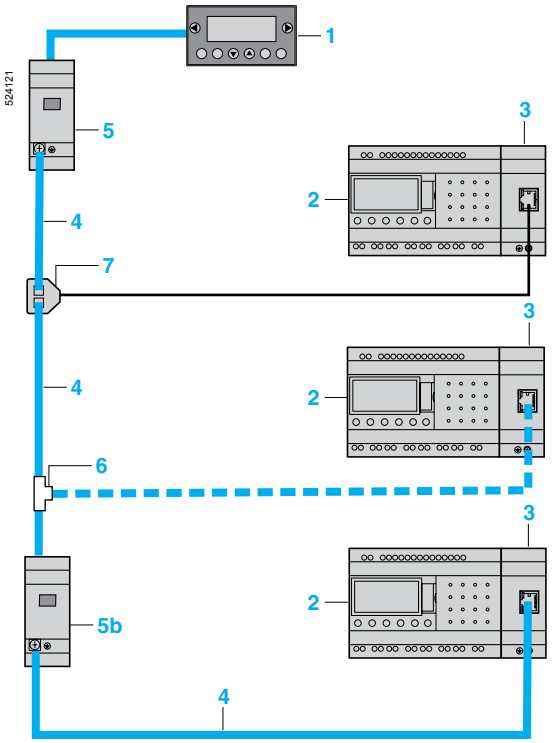
Produktausführung		Alle Typen Zelio Logic
Bitrate	**KBit/s**	115,2
Datenbits		7
Stoppbits		1
Parität		Gerade
Physikalische Schicht		RS 232
Steckertyp		Zelio Logic-spezifisch

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation
Protokoll für Kommunikation Modbus Slave

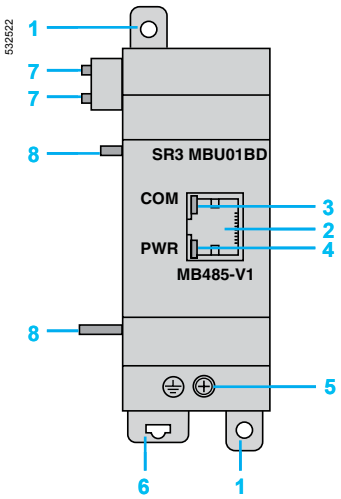
524131

Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus

524121



532522



Allgemeines

Das Kommunikationsprotokoll Modbus ist vom Typ Master/Slave.
Zwei Kommunikationsmechanismen sind möglich:
- ■ Frage/Antwort:
  - □ Der Master richtet eine Anfrage an einen beliebigen Slave,
  - □ Vom Slave wird eine entsprechende Antwort erwartet.
- ■ Broadcast:
  - □ Der Master sendet eine Anfrage an alle Slave-Stationen am Bus.

Die Slaves führen den Befehl ohne Rückmeldung aus.

Die Modular-Grundeinheiten Zelio Logic werden an den Bus Modbus über das Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave angeschlossen. Dieses Erweiterungsmodul ist ein Slave ohne galvanische Trennung.
Das Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave muss an eine Modular-Grundeinheit SR3 B●●●BD mit ⎓ 24 V-Versorgung angeschlossen werden.

Konfiguration

Die Konfiguration des Erweiterungsmoduls Kommunikation Modbus Slave kann wie folgt durchgeführt werden:
- ■ Autonom, über die Tasten des logischen Moduls *(1)*.
- ■ Über einen PC mit der Software Zelio Soft 2, siehe Seite 13.

Über einen PC kann die Programmierung sowohl in Kontaktplan, als auch in FBD (Funktionsbausteinsprache) durchgeführt werden, siehe Seite 14...17.

Anschlussbeispiel

1 Anzeige XBT N401.
2 Logisches Modul in Modularausführung SR3 B●●●BD.
3 Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus SR3 MBU01BD.
4 Modbus-Netz (Kabel VW3 A8 306R●●).
5 Anschlussdose TWD XCA T3RJ (Polarisierung und Netzabschluss aktiviert).

5b ■ Anschlussdose TWD XCA T3RJ (Netzabschluss aktiviert).
6 T-Abzweigstück 170 XTS 04100.
7 T-Abzweigstück VW3 A8 306TF●●.

Funktionsbeschreibung

- ■ Das Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave wird in 2- oder 4-Leiter-Technik an das Netzwerk Modbus angeschlossen *(2)*.
- ■ Die maximale Netzwerklänge beträgt 1000 m (9600 Baud max., AWG 26).
- ■ Es können maximal 32 Slaves am Modbus-Netzwerk angeschlossen werden; bei Einsatz von Repeatern können maximal 247 Slaves angeschlossen werden.
- ■ Die Leitung muss an beiden Enden mit Abschlusswiderständen angepasst werden (1 nF/10 V, 120 Ω /0,25 W in Reihe).
- ■ Die Leitung muss polarisiert sein (Widerstände 470 Ω /0,25 W) *(3)*.
- ■ Das Anschlusskabel wie auch die RJ45-Stecker müssen in geschirmter Ausführung vorgesehen werden.
- ■ Die Klemme ⏚ des Moduls muss direkt mit der Schutzerde an einem Punkt des Busses verbunden werden.

(1) Die Programmierung über die Tasten des Moduls kann ausschließlich in der Programmiersprache Kontaktplan erfolgen.
(2) Siehe im Lieferumfang des Produktes enthaltene Betriebsanleitung.
(3) Die Polarisationswiderstände sind am Master zu verwalten.

Beschreibung

Das Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave **SR3 MBU01BD** umfasst:

1 2 versenkbare Befestigungslaschen.
2 1 Netzwerkanschluss Modbus (geschirmter RJ45-Buchsenstecker).
3 1 LED-Anzeige für die Kommunikation (COM).
4 1 LED-Anzeige für die Versorgung (PWR).
5 1 Schraubklemmenleiste für den Anschluss an die Schutzerde.
6 1 Federclip für die Montage auf Profilschiene 35 mm.
7 2 Steckverriegelungen.
8 2 Clipsstecker.

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation
Protokoll für Kommunikation Modbus Slave

Allgemeine Kenndaten

Modultyp			SR3 MBU01BD
Zulassungen			UL, CSA, GL, C-TICK
Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie	Gemäß 73/23/CEE		EN (IEC) 61131-2 (ungekapselte Geräte)
Konformität mit der EMV-Richtlinie	Gemäß 89/336/CEE		EN (IEC) 61131-2 (Zone B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 (1) und EN (IEC) 61000-6-4
Schutzart	Gemäß IEC/EN 60529		IP 20 auf Klemmleiste IP 40 an der Frontseite
Überspannungskategorie	Gemäß IEC/EN 60664-1		3
Verschmutzungsgrad	Gemäß IEC/EN 61131-2		2
Umgebungstemperatur in der Nähe des Gerätes Gemäß IEC/EN 60068-2-1 und IEC/EN 60068-2-2	Betrieb	**°C**	- 20... + 55 (+ 40 im nicht belüfteten Schrank)
	Lagerung	**°C**	- 40... + 70
Max. relative Luftfeuchtigkeit	Gemäß IEC/EN 60068-2-30		95 % ohne Kondensat- und Oberflächenwasserbildung
Maximale Aufstellungshöhe	Betrieb	**m**	2000
	Transport	**m**	3048
Mechanische Festigkeit	Schwingungsbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-6, Versuch Fc
	Schockbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-27, Versuch Ea
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen	Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen		IEC/EN 61000-4-2, Schärfegrad 3
HF-Festigkeit	Festigkeit gegen abgestrahlte elektromagnetische Felder		IEC/EN 61000-4-3
	Festigkeit gegen schnelle Transienten (Burst)		IEC/EN 61000-4-4, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)		IEC/EN 61000-4-5
	Festigkeit gegen durch Funkstörfelder induz. Störungen		IEC/EN 61000-4-6, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen Kurzzeiteinbrüche (∿)		IEC/EN 61000-4-11
	Festigkeit gegen gedämpfte Schwingungen		IEC/EN 61000-4-12
Leitungsgebundene und abgestrahlte Störaussendungen	Gemäß EN 55022/11 (Gruppe 1)		Klasse B *(1)*
Erdung			Ja (siehe im Lieferumfang des Produktes enthaltene Betriebsanleitung)

(1) Außer Konfiguration SR3 B●●●BD + SR3 MBU01BD + SR3 XT43BD Klasse A (Klasse B: in Vorbereitung).

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation
Protokoll für Kommunikation Modbus Slave

524121

Parametrierungs-Fenster

Parametrierung

Die Parametrierung erfolgt mit Hilfe der Software „Zelio Soft 2" entweder direkt am logischen Modul Zelio Logic oder über seine Tasten *(1)*.
Beim Wechsel in den Betriebszustand RUN initialisiert das Modul Zelio Logic das Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave mit der Konfiguration, die vorher im Grundprogramm festgelegt wurde.

Das Erweiterungsmodul Kommunikation Modbus Slave enthält 4 Parameter:
- die Anzahl der Leiter des UART und das Format der Übertragungsblöcke am Netzwerk Modbus,
- die Übertragungsgeschwindigkeit,
- die Parität,
- die Netzwerkadresse des Erweiterungsmoduls Modbus.

Das Erweiterungsmodul ist standardmäßig wie folgt parametriert:
2 Leiter, RTU, 19 200 Baud, gerade Parität, Adresse Nr. 1.

Parametrierung	Optionen
Anzahl der Leiter	2 oder 4
Format der Übertragungsblöcke	RTU oder ASCII
Übertragungsgeschwindigkeit (Baud)	1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 28 800, 38 400, 57 600
Parität	Keine, gerade oder ungerade
Netzwerkadresse	1...247

Adressierung des Datenaustausches über Modbus

Programmierung in Kontaktplan

In Kontaktplan sind die 4 Worte (16 Bit) der auszutauschenden Daten nicht über die Applikation zugänglich. Die Übertragungen zum Master sind implizit und erfolgen vollständig transparent.

Datenaustausch Modbus	Code	Anzahl Worte
Abbild der E/A des logischen Moduls	Lesen 03	4
Worte der Uhr	Lesen/Schreiben 16, 06 oder 03	4
Statusworte	Lesen 03	1

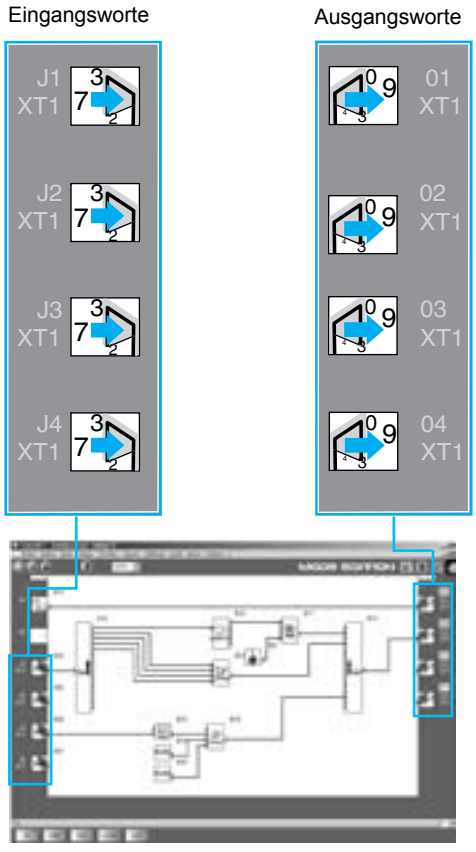
Programmierung in FBD

In FBD sind die 4 Worte (16 Bit) der Eingangsdaten (von J1XT1…J4XT1) und die 4 Worte der Ausgangsdaten (von O1XT1…O4XT1) über die Applikation zugänglich.
Spezifische Funktionsbausteine ermöglichen:
- die Aufteilung eines Eingangs vom Typ „Ganzzahl" (16 Bit) in 16 Ausgänge vom Typ „Bit".
  - Beispiel: Aufteilung eines Eingangs Typ Modbus (von J1XT1…J4XT1) und Kopieren dieser Zustände in digitale Ausgänge.
- Bildung eines Ausgangs vom Typ „Ganzzahl" (16 Bit) über 16 Eingänge vom Typ „Bit".
  - Beispiel: Übertragung des Zustands der digitalen Eingänge oder des Zustands einer Funktion in einen Ausgang vom Typ Modbus (von O1XT1…O4XT1).

Datenaustausch Modbus	Code	Anzahl Worte
Eingangsworte	Lesen/Schreiben 16, 06 oder 03	4
Ausgangsworte	Lesen 03	4
Worte der Uhr	Lesen/Schreiben 16, 06 oder 03	4
Statusworte	Lesen 03	1

(1) Die Programmierung über die Tasten des Moduls kann ausschließlich in der Programmiersprache Kontaktplan erfolgen.

524110



Editieren in Funktionsbausteinsprache

Allgemeines, Beschreibung: Seite 42
Technische Daten: Seite 43
Bestelldaten: Seite 48
Abmessungen, Montage: Seite 49

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation
Protokoll für Kommunikation Ethernet-Server

Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server

Allgemeines

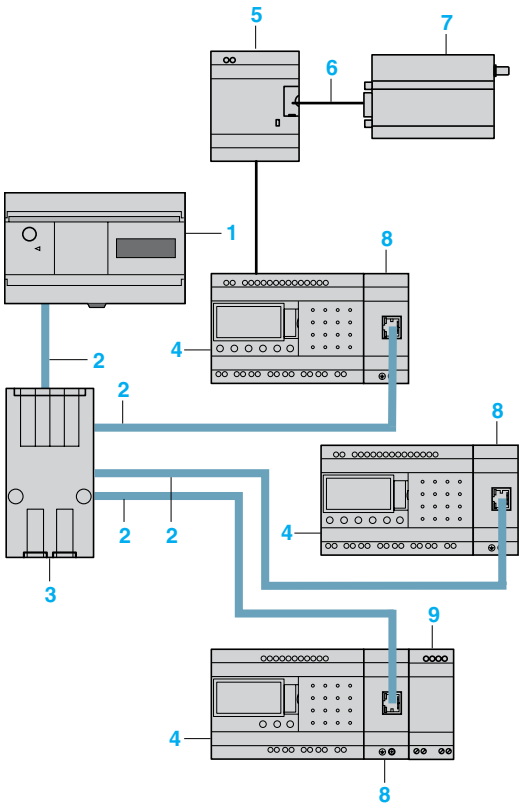
Die Modular-Grundeinheiten Zelio Logic werden über das Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server an das Ethernet-Netz angeschlossen.
Das Erweiterungsmodul SR3 NET01BD ermöglicht die Ethernet-basierte Kommunikation im Protokoll Modbus TCP.

Das Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server muss an eine Modular-Grundeinheit SR3 B●●●BD mit ⎓ 24 V-Versorgung angeschlossen werden.

Konfiguration

Die Konfiguration des Erweiterungsmoduls Kommunikation Ethernet-Server erfolgt über einen PC mit der Software Zelio Soft 2, siehe Seite 13.
Am PC kann die Programmierung in FBD (Funktionsbausteinsprache) durchgeführt werden, siehe Seite 16 und 17.

Anschlussbeispiel

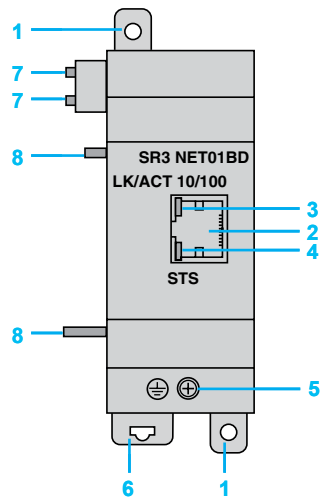


1 Twido-Client, Grundeinheit Compact TWD LCAE 40DRF mit 40 E/A.
2 Ethernet-Netz (Kabel 490 NTW 000●●).
3 ConneXium-Switch 499 NES 251 00.
4 Modular-Grundgerät Zelio Logic SR3 B●●●BD.
5 Kommunikationsinterface SR2 COM01.
6 Anschlusskabel SR2 CBL07 (im Lieferumfang des Kommunikationsinterfaces Modem enthalten).
7 GSM- (oder RTC-) Modem.
8 Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server SR3 NET01BD.
9 Erweiterungsmodul mit analogen Ein-/Ausgängen SR3 XT43BD.

Funktionsbeschreibung

- Das Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server wird an ein LAN angeschlossen.
- Die maximale Länge zwischen 2 Geräten beträgt 100 m.
- Das Anschlusskabel wie auch die RJ45-Stecker müssen mindestens der Kategorie 5 entsprechen und geschirmt sein.
- Die Klemme ⏚ des Moduls muss direkt mit der Schutzerde an einem Punkt des Busses verbunden werden.

Beschreibung



Das Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server **SR3 NET01BD** umfasst:

1 2 versenkbare Befestigungslaschen.
2 1 Netzwerkanschluss Ethernet (geschirmter RJ45-Buchsenstecker).
3 1 LED-Anzeige für die Kommunikation (LK/ACT 10/100).
4 1 LED für die Statusanzeige (STS).
5 1 Schraubklemmenleiste für den Anschluss an die Schutzerde.
6 1 Federclip für die Montage auf Profilschiene 35 mm.
7 2 Steckverriegelungen.
8 2 Clipsstecker.

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation
Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server

Allgemeine Kenndaten

Modultyp			SR3 NET01BD
Zulassungen			UL, CSA, GL (in Vorbereitung), C-TICK (in Vorbereitung)
Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie	Gemäß 73/23/CEE		EN (IEC) 61131-2 (ungekapselte Geräte)
Konformität mit der EMV-Richtlinie	Gemäß 89/336/CEE		EN (IEC) 61131-2 (Zone B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 *(1)* und EN (IEC) 61000-6-4
Schutzart	Gemäß IEC/EN 60529		IP 20 auf Klemmleiste IP 40 an der Frontseite
Überspannungskategorie	Gemäß IEC/EN 60664-1		3
Verschmutzungsgrad	Gemäß IEC/EN 61131-2		2
Umgebungstemperatur in der Nähe des Gerätes Gemäß IEC/EN 60068-2-1 und IEC/EN 60068-2-2	Betrieb	**°C**	0... + 55 (+ 40 im nicht belüfteten Schrank)
	Lagerung	**°C**	- 40... + 70
Max. relative Luftfeuchtigkeit	Gemäß IEC/EN 60068-2-30		95 % ohne Kondensat- und Oberflächenwasserbildung
Maximale Aufstellungshöhe	Betrieb	**m**	2000
	Transport	**m**	3048
Mechanische Festigkeit	Schwingungsbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-6, Versuch Fc
	Schockbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-27, Versuch Ea
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen	Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen		IEC/EN 61000-4-2, Schärfegrad 3
HF-Festigkeit	Festigkeit gegen abgestrahlte elektromagnetische Felder		IEC/EN 61000-4-3
	Festigkeit gegen schnelle Transienten (Burst)		IEC/EN 61000-4-4, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)		IEC/EN 61000-4-5
	Festigkeit gegen durch Funkstörfelder induz. Störungen		IEC/EN 61000-4-6, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen Kurzzeiteinbrüche (∿)		IEC/EN 61000-4-11
	Festigkeit gegen gedämpfte Schwingungen		IEC/EN 61000-4-12
Leitungsgebundene und abgestrahlte Störaussendungen	Gemäß EN 55022/11 (Gruppe 1)		Klasse B *(1)*
Erdung			Ja (siehe im Lieferumfang des Produktes enthaltene Betriebsanleitung)

(1) Außer Konfiguration SR3 B●●●BD + SR3 NET01BD + SR3 XT43BD Klasse A (Klasse B: in Vorbereitung).

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation
Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server

Konfigurationsfenster des Erweiterungsmoduls Ethernet

Parametrierung

Die Parametrierung muss mit Hilfe der Software „Zelio Soft 2" durchgeführt werden. Beim Wechsel in den Betriebszustand RUN initialisiert das Modul Zelio Logic das Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet-Server mit der Konfiguration, die vorher im Grundprogramm festgelegt wurde.

Das Erweiterungsmodul Kommunikation Ethernet Slave enthält 6 Parameter:
- die Adressierungsart (dynamisch oder statisch),
- die IP-Adresse,
- die Teilnetzmaske,
- die Adresse des Gateways,
- die reservierte Adresse,
- den Timeout.

Adressierung des Datenaustausches über Ethernet

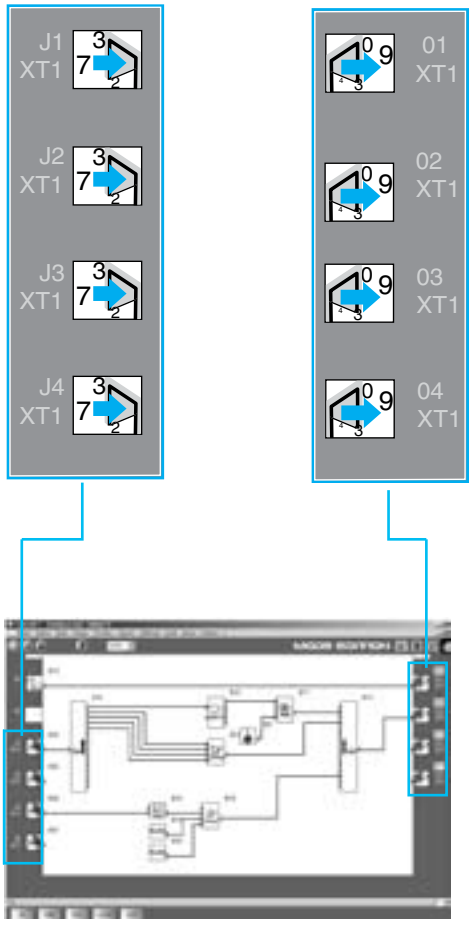
Programmierung in FBD

In FBD sind die 4 Worte (16 Bit) der Eingangsdaten (von J1XT1…J4XT1) und die 4 Worte der Ausgangsdaten (von O1XT1…O4XT1) über die Applikation zugänglich. Spezifische Funktionsbausteine ermöglichen:
- die Aufteilung eines Eingangs vom Typ „Ganzzahl" (16 Bit) in 16 Ausgänge vom Typ „Bit".
  - Beispiel: Aufteilung eines Eingangs Typ Modbus (von J1XT1…J4XT1) und Kopieren dieser Zustände in digitale Ausgänge.
- Bildung eines Ausgangs vom Typ „Ganzzahl" (16 Bit) über 16 Eingänge vom Typ „Bit".
  - Beispiel: Übertragung des Zustands der digitalen Eingänge oder des Zustands einer Funktion in einen Ausgang vom Typ Modbus (O1XT1…O4XT1).

Datenaustausch über Ethernet	Code	Anzahl Worte
Eingangsworte	Lesen/Schreiben 16, 06 oder 03	4
Ausgangsworte	Lesen 03	4
Worte der Uhr	Lesen/Schreiben 16, 06 oder 03	4
Statusworte	Lesen 03	1

Eingangsworte

Ausgangsworte



Editieren in Funktionsbausteinsprache

Logische Module Zelio Logic
Kommunikation

SR3 MBU01BD

SR3 NET01BD

TWD XCA T3RJ

TWD XCA ISO

499 NES 251 00

Erweiterungsmodule Kommunikation für Modbus-Slaves und Ethernet-Server

Verwendung für	Netz	Bestell-Nr.	Gew. kg
Modular-Grundeinheiten SR3 B●●1BD und SR3 B●●2BD *(1)*	**Modbus**	**SR3 MBU01BD**	0,110
	Ethernet	**SR3 NET01BD** *(2)*, *(3)*	0,110

Anschlusszubehör

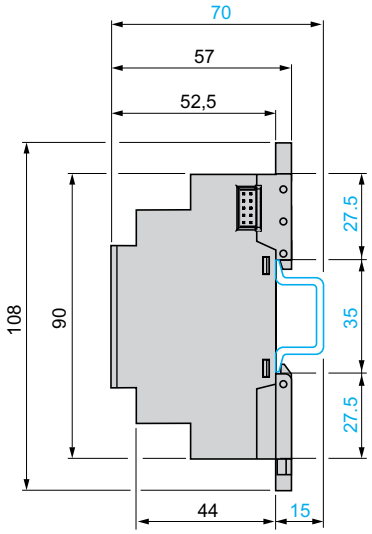
Beschreibung	Beschreibung	Netz	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
T-Abzweig-module	□ 2 RJ45-Steckverbinder □ Mit integriertem Kabel mit RJ45-Stecker	**Modbus**	0,3	**VW3 A8 306TF03**	0,190
			1	**VW3 A8 306TF10**	0,210
	□ 2 RJ45-Buchsenstecker □ 1 RJ45-Stiftstecker	**Modbus**	Ohne Kabel	**170 XTS 04100**	0,020
Anschluss-dosen	□ Schraubklemmleiste für Hauptkabel □ 1 RJ45-Steckverbinder für Stichleitung □ Galvan. Trennung der seriellen RS 485-Schnittst. □ Polarisierung und Netzabschluss □ ⎓ 24 V-Versorgungs-spannung □ Montage auf ⎍ 35 mm-Profilschiene	**Modbus**	–	**TWD XCA ISO**	0,100
	□ 3 RJ45-Steckverbinder □ Polarisierung und Netzabschluss □ Montage auf ⎍ 35 mm-Profilschiene	**Modbus**	–	**TWD XCA T3RJ**	0,080
Abschluss-widerstand	Für RJ45-Steckverbinder R = 120 Ω, C = 1 nf	**Modbus**	–	**VW3 A8306RC**	0,200
Verbindungs-kabel RS 485	2 RJ45-Steckverbinder	**Modbus**	0,3	**VW3 A8306R03**	0,030
			1	**VW3 A8306R10**	0,050
			3	**VW3 A8306R30**	0,150
Twisted Pair Patch-Kabel, geschirmt	2 RJ45-Steckverbinder	**Ethernet**	2	**490 NTW 000 02** *(4)*	–
			5	**490 NTW 000 05** *(4)*	–
			12	**490 NTW 000 12** *(4)*	–
			40	**490 NTW 000 40** *(4)*	–
			80	**490 NTW 000 80** *(4)*	–
Switch ConneXium	–	**Ethernet**		**499 NES 251 00**	0,190

*(1) Kompatibel mit **SR3 B●●2BD** der Hardwareversion „H1.0.01" (verfügbar seit Juni 2005).*
(2) Nur in der Sprache FBD verwendbar.
(3) Der Einsatz der Software „Zelio Soft 2" ist nur mit Softwareversion ≥ V 4.1 möglich.
(4) Kabel gemäß Norm AIE/AIT-568 Kategorie 5 und IEC 1180/EN 50173, Klasse D.
*Für UL und CSA 22.1 zugelassene Kabel ist die Bestellnummer mit dem Buchstaben **U** zu ergänzen.*

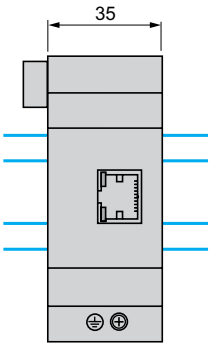
Allgemeines, Beschreibung: Seite 42...45
Technische Daten: Seite 43...46
Funktionen: Seite 44...47
Abmessungen, Montage: Seite 49

Erweiterungsmodule Kommunikation SR3 ●●●01BD

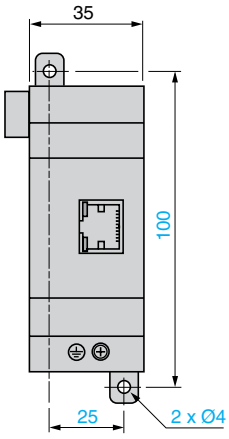
Seitenansicht



Montage auf Profilschiene



Schraubbefestigung
(versenkbare Befestigungslaschen)



Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

523083

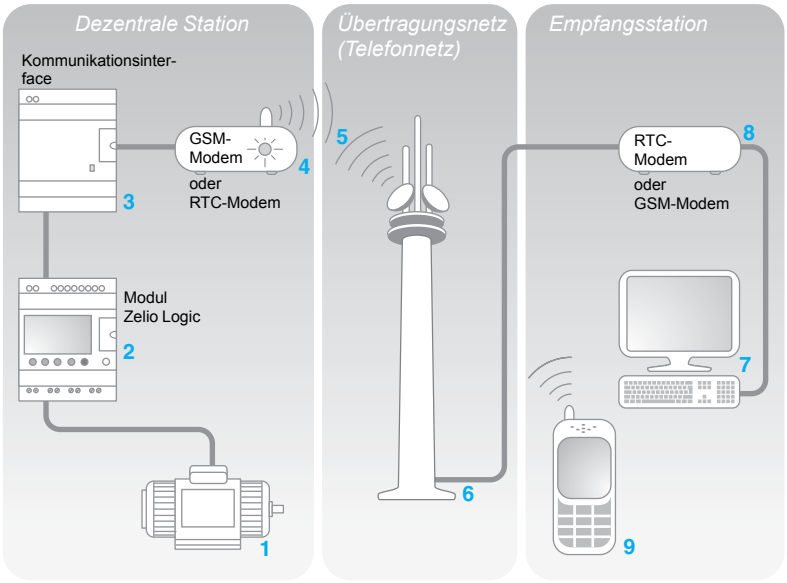
Kommunikationsinterface Modem

Allgemeines

Das Kommunikationsangebot der Baureihe Zelio Logic ist in erster Linie für die Fernüberwachung oder -steuerung von Maschinen oder Anlagen bestimmt, die ohne Personal betrieben werden.

Beispiele:
- Überwachung von Hebepumpen, Tierzuchthallen, (Belüftung, Futtermittelstände usw.) Kühlaggregaten, Autowaschanlagen usw.
- Alarm bei Ausfall von Heizungen im Wohnbereich oder in der Industrie
- Fernsteuerung von Beleuchtungsanlagen: Parkplätze, Lagerräume usw.
- Fernsteuerung und -überwachung von Rolltreppen (Supermärkte, Transportanlagen usw.)
- Füllstandsalarm bei Abfallverdichtern usw.

Das Angebot umfasst:
- ein Kommunikationsinterface, das zwischen einem logischen Modul und einem Modem angeschlossen wird,
- GSM-Modems *(1)* oder RTC-Modems *(2)*,
- Software Zelio Logic Alarm.



Das System umfasst folgende Komponenten:

- Die *Dezentrale Station*, die zu überwachende Maschine oder Anlage 1: Die Automatisierung wird über die Ein-/Ausgänge eines logischen Moduls Zelio Logic mit Uhr Typ SR● B●●●●● oder SR2 E●●●●● 2 realisiert. Das logische Modul ist über ein Kommunikationsinterface 3 an ein Modem Typ GSM *(1)* 4, oder wenn eine Telefonleitung in der Nähe verfügbar ist, an ein analoges Modem Typ RTC *(2)* angeschlossen.
- Das *Übertragungsnetz (Telefonnetz)* Typ GSM 5 oder RTC 6, das von verschiedenen Betreibern angeboten wird,
- Die *Fernüberwachungs- und Steuerzentrale (Empfangsstation)*, die wahlweise besteht aus:
  - □ einem PC 7, der mit einem RTC-Modem 8 oder einem GSM-Modem ausgerüstet ist,
  - □ einem GSM-Mobiltelefon

Anm.: *Die meisten der in den PCs integrierten Modems sind für den Einsatz geeignet.*

Es sind verschiedene Kombinationen zwischen dem für die Dezentrale Station eingesetzten Modem-Typ und dem Typ der Empfangsstation (PC + GSM- oder analogem Modem) möglich.
Die Wahl des Systems wird in erster Linie bestimmt durch:
- die Verfügbarkeit bzw. Nichtverfügbarkeit einer analogen Telefonleitung.
- die Notwendigkeit, SMS-Nachrichten zu senden oder nicht.

Siehe Seite 53.

(2) Global System Mobile.
(3) Réseau Téléphonique Commuté. (Festnetzanschluss)

Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

GSM-Modem

536522

RTC-Modem

Allgemeines (Forts.)

Logisches Modul (*Dezentrale Station*)

Das logische Modul wird wie bei einer autonomen Maschine oder Anlage zur Steuerung eingesetzt *(1)*. Es enthält ein Applikationsprogramm, das mit Hilfe der Software „Zelio Soft 2" erstellt wurde. Das logische Modul kann aus den verschiedenen Ausführungen der Baureihe Zelio Logic ausgewählt werden:

- für verschiedene Versorgungsspannungen,
- mit 10, 12, 20, 26 Ein-/Ausgängen (bis zu 40 Ein-/Ausgänge mit einem digitalen Erweiterungsmodul),
- mit oder ohne Display,
- mit Uhr.

Die Firmware des Logikmoduls muss mindestens die Version V3 haben.

Kommunikationsinterface Modem (*Dezentrale Station*)

Das Kommunikationsinterface Modem ermöglicht das Speichern der Meldungen, der Telefonnummern und der Anrufbedingungen.
Sind die Anrufbedingungen erfüllt, werden die Meldungen sowie eventuell zu sendende Werte datiert und im Interface gespeichert.
Das Kommunikationsinterface Modem übernimmt die Skalierung der analogen Werte in die vom Anwender gewünschte physikalische Größe (Grad, Bar, Pascal …).

Modems

Die Modems vom Typ GSM und RTC können unterschiedslos in der *dezentralen Station* wie auch in der *Empfangsstation* Typ PC (sofern der PC nicht über ein internes Modem verfügt) eingesetzt werden.

GSM-Modem

Um alle mit der Kommunikation über Modem verbundenen Möglichkeiten nutzen zu können, müssen die Modems unbedingt mit SIM-Karten vom Typ DATA ausgerüstet sein. Der Einsatz von SIM-Karten vom Typ VOICE ist ebenfalls möglich; es werden jedoch nicht alle Funktionen unterstützt, siehe Tabelle Seite 53.

Alarmmanagement-Software „Zelio Logic Alarm" (*Empfangsstation Typ PC*)

Diese Software ermöglicht:

- den Empfang, das Einordnen und Exportieren von Alarmmeldungen,
- das Lesen oder dezentrale Setzen des Zustands von Programmelementen (Eingänge, Ausgänge, Hilfsrelais, Werte von Timern oder Zählern…),
- das Senden von Steuerbefehlen (RUN, STOP, Einstellen der Uhrzeit des Moduls …),
- das Senden von Sonderbefehlen (Änderung der Zugriffsrechte, der Empfänger …).

(1) Logische Module Zelio Logic, siehe Seite 10...35.

Beschreibung

Das Kommunikationsinterface Zelio Logic SR2 COM01 enthält:

1 Versenkbare Befestigungslaschen.
2 Schraubklemmen für die ⎓ 12…24 V-Versorgung.
3 Steckplatz zum Anschluss an das Modem oder den PC.
4 LED für die Zustandsanzeige des Interfaces.
5 Kabel für die Verbindung zum logischen Modul.
6 Federclip für die Montage auf Profilschiene 35 mm.

Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

Meldungsparametrierungsfenster

Funktionen

Senden von Alarmen

Mit dieser Funktion kann eine *Empfangsstation* alarmiert werden.
Ist die Anrufbedingung erfüllt, wird eine Meldung an eine oder mehrere Telefonnummern oder E-Mail-Adressen gesendet.
Meldungstypen:
- Alarmmeldung auf dem PC mit einem Modem und der Software „Zelio Logic Alarm",
- SMS-Meldung *(1)* auf einem GSM-Telefon,
- E-Mail über SMS *(1) (2)*.

Es können eine oder aber auch alle Möglichkeiten gleichzeitig eingesetzt werden.
Die zu überwachende *Dezentrale Station* übernimmt die Sende-Initiative.
Die Telefonleitung wird nur während der Übertragung der Alarmmeldung benutzt.
Es können bis zu 28 Meldungen eingesetzt werden.
Diese Meldungen bestehen aus:
- einem Text mit 160 Zeichen, der einen digitalen und/oder analogen Wert enthalten kann (Zählerwerte, Spannung der Analogeingänge zur Skalierung usw.),
- bis zu 10 Empfängerkoordinaten.

Empfang von Befehlen

Diese Funktion ermöglicht die Änderung des Zustands oder Wertes eines Programmelements von der *Empfangsstation* aus.
Der Bediener veranlasst den Anruf an die *Empfangsstation* (PC oder GSM-Telefon).
Dadurch kann der Zustand des digitalen und/oder analogen Wertes einer jeder der 28 Meldungen geforct werden.

Ferndialog mit „Zelio Soft 2"

Diese Funktion ermöglicht den Einsatz der mit „Zelio Soft 2" verfügbaren Betriebsmodi Übertragung, Überwachung und Diagnose. In diesem Fall wird die physikalische Verbindung (Kabel SR2 USB01 oder SR2 CBL01) zwischen dem Gerät (Dezentrale Station) und dem PC (Empfangsstation) durch das Übertragungsnetz (Telefonnetz) ersetzt.
Dadurch bestehen folgende Möglichkeiten:
- Übertragung eines in der PC-Station erstellten Programms zur *Dezentralen Station*
- Übertragung eines in der *Dezentralen Station* installierten Programms zum PC
- Ändern der Empfängerkoordinaten und der Anrufbedingungen für Alarme vom PC aus,
- Aktualisierung der Firmware des logischen Moduls und des Kommunikationsinterfaces Modem,
- Anzeige und Änderung der digitalen und analogen Werte,
- Durchführung einer Diagnose des logischen Moduls und des Kommunikationsinterfaces Modem.

(1) Erfordert den Einsatz eines GSM-Modems auf Seiten der Dezentralen Station.
(2) Beim Provider des Übertragungsnetzes nachfragen, ob der Dienst E-Mail über SMS zur Verfügung steht.

Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

Verfügbare Funktionen je nach Hardware-Konfiguration und/oder dem Typ der SIM-Karte

Funktion	Konfiguration der *Dezentralen Station*				
	RTC-Modem	GSM-Modem Typ der SIM-Karte			
		DATA	DATA VOICE		VOICE
			DATA Nr.	VOICE Nr.	
Senden von Alarmen/Empfang von Befehlen zum GSM-Telefon					
Senden von Alarmen/Empfang von Befehlen zum PC mit integrierter Software „Zelio Logic Alarm” *(1)*					
Übertragung von Programmen Firmware-Aktualisierung Überwachung *(1)*					
Senden von Alarmen an eine E-Mail-Adresse					

Funktionen verfügbar
Funktionen nicht verfügbar

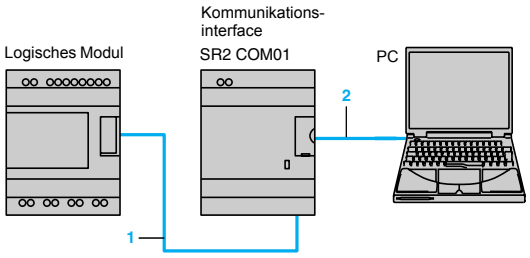
Anm.: *Es können keine Befehle über E-Mail gesendet werden.*

(1) Bei Einsatz eines GSM-Modems auf Seiten der PC muss die SIM-Karte eine DATA-Nummer haben.

Inbetriebnahme des Systems

Die Inbetriebnahme der zu überwachenden Anlage oder Maschine erfolgt in 2 Schritten:

Anschluss für die Programmierung des Moduls und des Interfaces



1 Interface-Kabel, gekennzeichnet COM-Z.
2 Kabel SR2 USB01 oder SR2 CBL01.

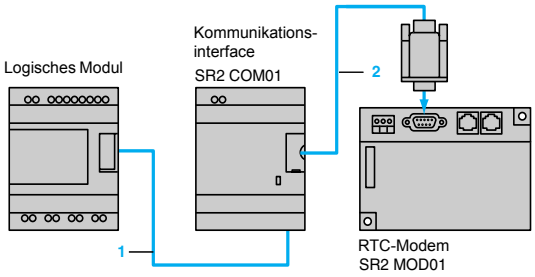
Nach dem Einschalten des Moduls und des Interfaces erfolgt bei Übertragung des Applikationsprogramms gleichzeitig:
- das Laden des Steuerungsprogramms in das logische Modul,
- das Laden der Alarmbedingungen, der Meldungen und Telefonnummern in das Interface.

Dieser Vorgang kann auch dezentral im Modus Übertragung erfolgen, sofern die nachfolgend beschriebenen Anschlüsse für den Betrieb durchgeführt wurden.

⚠ *Das Laden des Programms über die Speichermodule SR2 MEM01 oder SR2 MEM02 ist inkompatibel mit dem Kommunikationsinterface Modem SR2 COM01.*

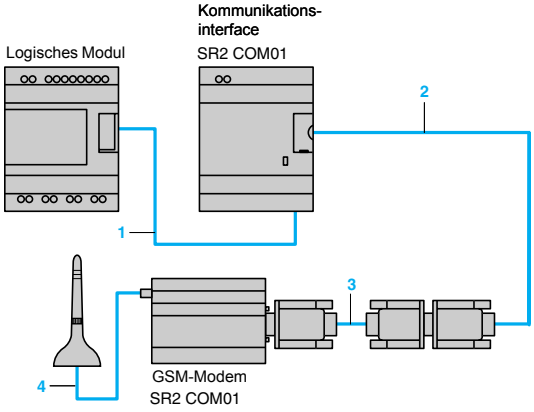
Anschluss für den Betrieb

Analoges RTC-Modem



1 Interface-Kabel, gekennzeichnet COM-Z.
2 Kabel SR2 CBL07, im Lieferumfang des Interfaces enthalten.

GSM-Modem



1 Interface-Kabel, gekennzeichnet COM-Z.
2 Kabel SR2 CBL07, im Lieferumfang des Interfaces enthalten.
3 Kabel SUB-D 9-polig/SUB-D 15-polig, im Lieferumfang des Modems enthalten.
4 Antenne und mit dem Modem geliefertes Kabel.

Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

Allgemeine Kenndaten des Kommunikationsinterface

Interfacetyp			SR2 COM01
Zulassungen			UL, CSA, C-Tick
Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie	Gemäß 73/23/CEE		EN (IEC) 61131-2 (ungekapselte Geräte)
Konformität mit der EMV-Richtlinie	Gemäß 89/336/CEE		EN (IEC) 61131-2 (Zone B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 et EN (IEC) 61000-6-4
Schutzart	Gemäß IEC/EN 60529		IP 20 auf Klemmleiste, IP 40 an der Frontseite
Überspannungskategorie	Gemäß IEC/EN 60664-1		3
Verschmutzungsgrad	Gemäß IEC/EN 61131-2		2
Temperatur der Umgebungs-luft in unmittelbarer Nähe des Gerätes gemäß IEC/EN 60028-2-1 und IEC/EN 60068-2-2	Betrieb	**°C**	55 (+ 40 im nicht belüfteten Schrank)
	Lagerung	**°C**	- 40...+ 70
Maximale relative Feuchtigkeit	Gemäß IEC/EN 60068-2-30		95 % ohne Kondensat- und Oberflächenwasserbildung
Max. Aufstellungshöhe	Betrieb	**m**	2000
	Transport	**m**	3048
Mechanische Festigkeit	Schwingungsbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-6, Versuch Fc
	Schockbeanspruchung		IEC/EN 60068-2-27, Versuch Ea
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen	Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen		IEC/EN 61000-4-2, Schärfegrad 3
HF-Festigkeit	Festigkeit gegen abgestrahlte elektromagnetische Felder		IEC/EN 61000-4-3
	Festigkeit gegen schnelle Transienten (Burst)		IEC/EN 61000-4-4, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)		IEC/EN 61000-4-5
	Festigkeit gegen durch Funkstörfelder induz. Störungen		IEC/EN 61000-4-6, Schärfegrad 3
	Festigkeit gegen gedämpfte Schwingungen		IEC/EN 61000-4-12
Leitungsgeb. und abgestrahlte Störaussendungen	Gemäß EN 55022/11 (Gruppe 1)		Klasse B
Anschluss über Schraubklemmen	Feindrähtig mit Aderendhülse	**mm²**	1 Leiter: 0,2…2,5, Kabel: AWG 24…AWG 14 2 Leiter: 0,2…1,5, Kabel: AWG 24…AWG 16)
	Mehrdrähtig	**mm²**	1 Leiter: 0,2…2,5, Kabel: AWG 25…AWG 14
	Eindrähtig	**mm²**	1 Leiter: 0,2…2,5, Kabel: AWG 25…AWG 14 2 Leiter: 0,2…1,5, Kabel: AWG 24…AWG 16
	Anzugsmoment:	**Nm**	0,5 (Befestigung mit Schraubendreher Ø 3,5 mm)

Kenndaten der Spannungsversorgung

Interfacetyp			SR2 COM01	SR2 MOD01	SR2 MOD02
Bemessungsspannung		**V**	⎓ 12…24		
Spannungsgrenzwerte		**V**	⎓ 10…28,8	⎓ 10…30	⎓ 5,5…32
Maximale Restwelligkeit			5 %	–	–
Bemessungsstrom	⎓ 12 V	**mA**	30	140	125
	⎓ 24 V	**mA**	30	70	60
	Einschaltstromspitze	**mA**	550	9600	2100 bei 5,5 V
Verlustleistung		**W**	1,1	1,7	1,5
Kurzzeitunterbrechung	Maximal zulässige Dauer		1 ms, Wiederholung 20mal	–	–
Schutz	Integriert		Gegen Verpolung	–	–
	Extern vorzusehen	**A**	Sicherung 1 A	–	Mit Sicherung 2,5 A geliefert

Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

Kenndaten der Verbindung „Com-Z" – logisches Modul		
Steckertyp		Zelio-spezifisch
Verbindungstyp		Zelio-spezifisches Kommunikationsprotokoll
Kompatibilität		Nur mit den Modulen Zelio Logic SR● B●●●●● und SR2 E●●●●● Version ⩾ V3.1
Potentialtrennung des Steckers „Com-Z"	Zum Stecker „Com-M"	Über Optokoppler ∼ 1780 V
	Zu den Klemmen +/– Versorgung	Über Optokoppler ∼ 1780 V
Kenndaten der Verbindung „Com-M" - Modem		
Steckertyp		Zelio-spezifisch
Verbindungstyp mit SR2 CBL07		Serielle Schnittstelle RS 232 (mit dem Kommunikationsinterface geliefert)
Kompatibilität	Analoges RTC-Modem	AT-Befehle
	GSM-Modem	AT-Befehle
Potenzialtrennung des Steckers „Com-M"	Zum Modem	Über das Kabel SR2 CBL07
	Zu den Klemmen +/– Versorgung	Über das Kabel SR2 CBL07
Verarbeitungs-Kenndaten		
Im Interface gespeicherte Daten	Meldungen	Maximal 28 Meldungen
	Empfänger-Koordinaten und -Profile	1…10 Empfänger (Telefonnummer und/oder E-Mail) je Meldung
	Datum und Uhrzeit	Datierung der zu sendenden Meldungen
	Digitale und nummerische Werte	Speichern der Werte bei Auslösen der Aktivierungsbedingung der Meldung
Speichern der zu sendenden Daten		Flash-Speicher

Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

523083

SR2 COM01

535522

SR2 MOD01

SR2 MOD02

523086

SR2 CBL07

Kommunikationsinterface Modem

Beschreibung	Verwendung für	Versorgung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikationsinterface Modem (Lieferung mit Kabel SR2 CBL07)	**SR● B●●●●● SR2 E●●●●●**	⎓ 12…24 V	**SR2 COM01** *(1)*	0,20

Modems

Beschreibung	Spannungsversorgung	Bestell-Nr.	Gew. kg
RTC-Modem Typ SIXNET VT-MODEM-5-WW, Lieferung mit Telefonkabel (2 m lang)	⎓ 12…24 V	**SR2 MOD01**	0,265
GSM-Modem Typ WAVECOM FASTRACK M1306 B Dualband 900/1800 MHz, Lieferung mit: ■ Versorgungskabel (Länge 1,5 m), ■ Laschen für Befestigung auf Montageplatte, ■ Kabel SUB-D 9-polig/SUB-D 15-polig ■ Antenne mit Kabel (Länge 2 m).	⎓ 12…24 V	**SR2 MOD02** *(2)*	0,445

Software

Beschreibung	Verwendung Kompatibilität	Kompatibilität	Bestell-Nr.	Gew. kg
Zelio Logic Alarm	PC Windows 98, NT4, 2000 und XP	CD-ROM	**SR2 SFT02**	0,20

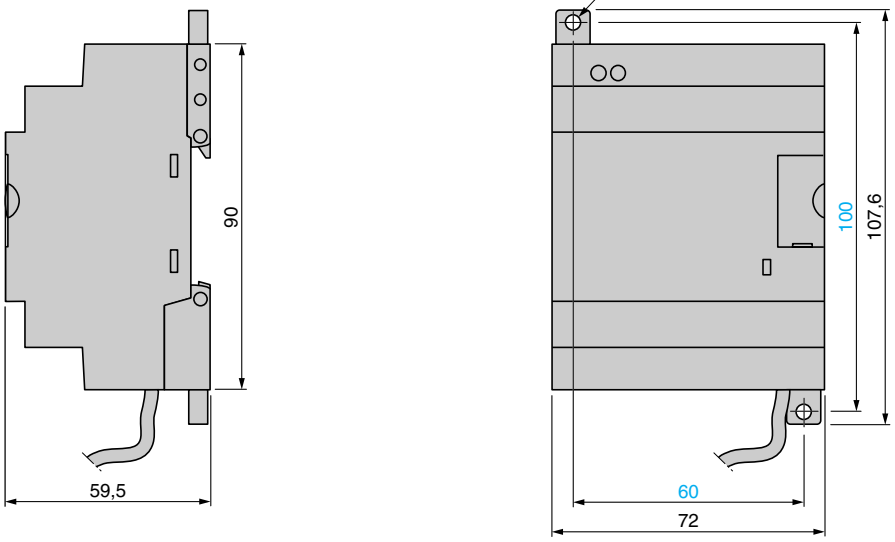
Anschlusszubehör

Beschreibung	Ausführung / Verwendung	Länge	Bestell-Nr.	Gew.
		m		kg
Verbindungskabel	Steckverbinder SUB-D9/SUB-D9 Verbindung zw. Modem und PC	1,8	**SR1 CBL03**	0,11
	Sonder-Stecker Zelio/SUB-D 9-polig Verbindung zw. Kommunikationsinterface und Modem	0,5	**SR2 CBL07** *(3)*	0,050

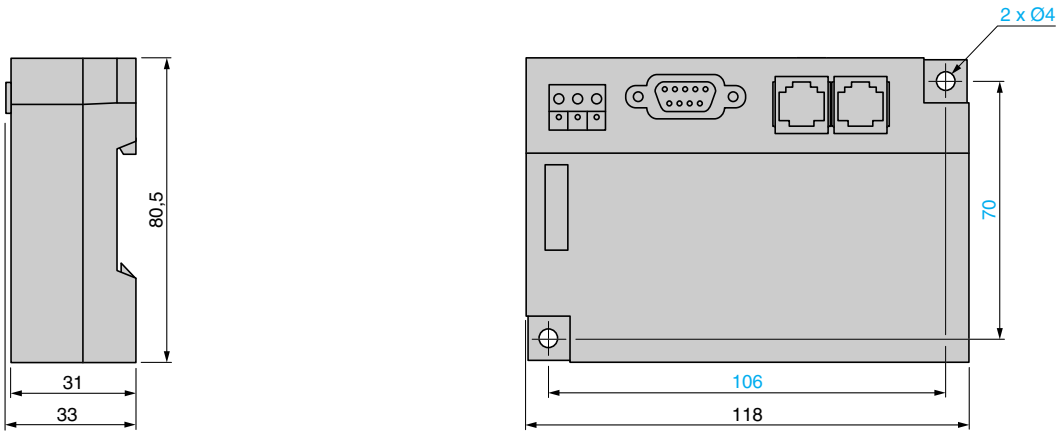
(1) Der Einsatz mit der Software „Zelio Soft 2" ist nur mit einer Softwareversion ≥ 3.1 möglich.
(2) Nicht empfohlen für Nordamerika und Japan.
(3) Ersatzteil (serienmäßig mit dem Kommunikationsinterface SR2 COM01 geliefertes Kabel).

Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

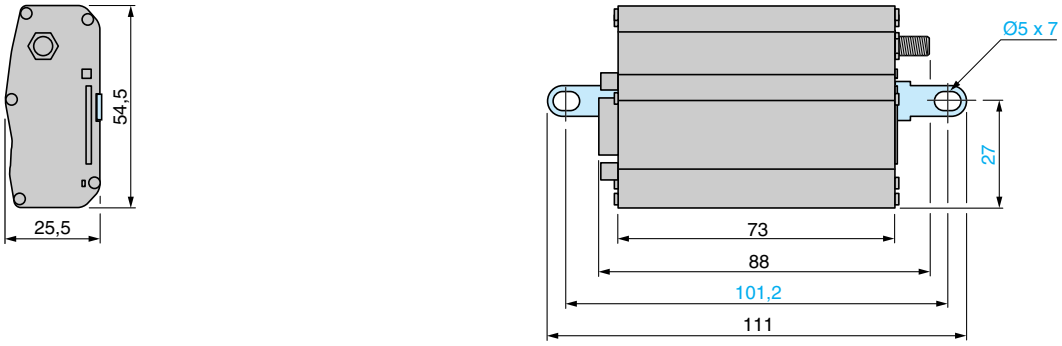
Kommunikationsinterface
SR2 COM01



Modems
SR2 MOD01 (RTC-Modem)



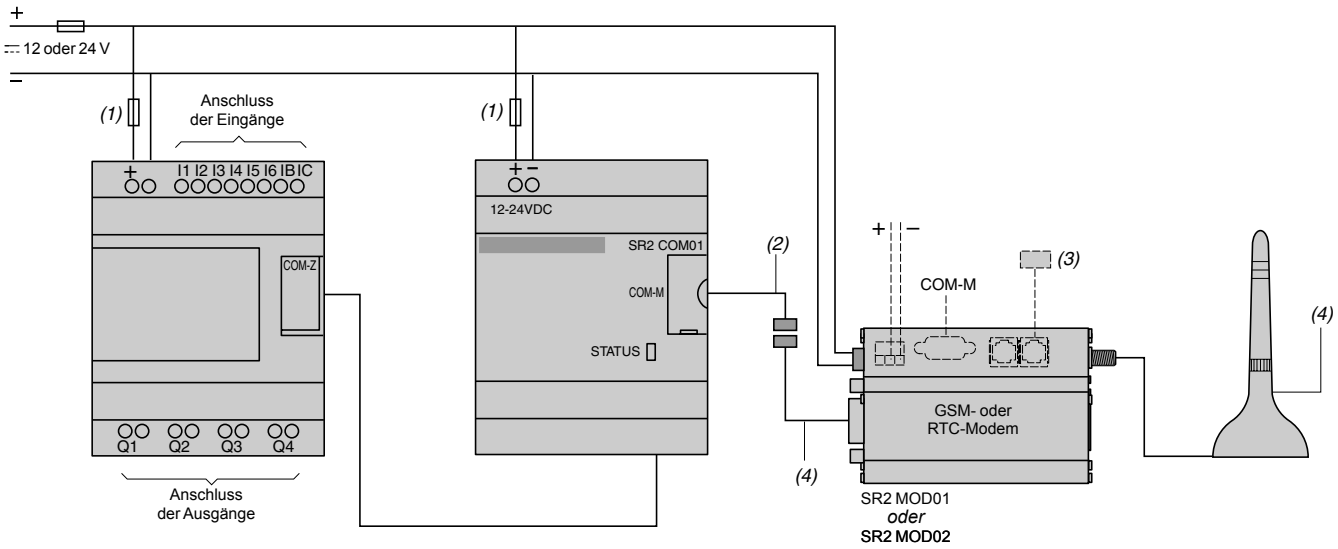
SR2 MOD02 (GSM-Modem)



Logische Module Zelio Logic
Kommunikationsinterface Modem

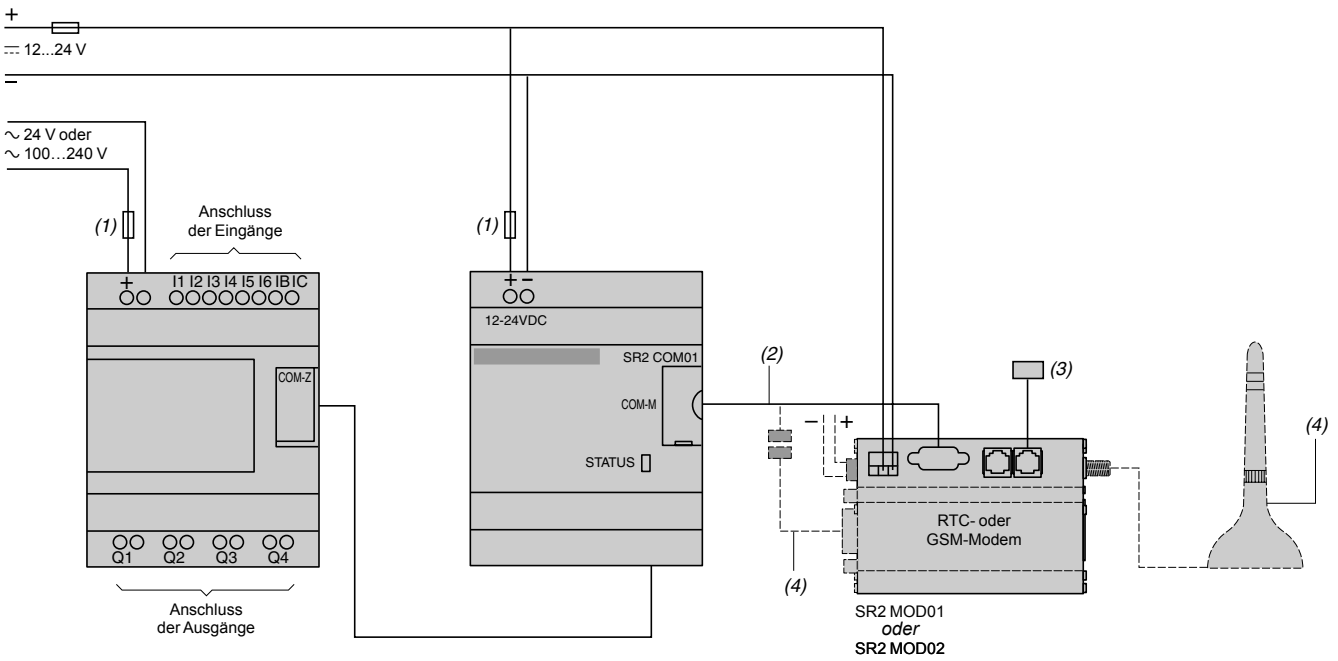
Anschlussschemata des Kommunikationsinterfaces SR2 COM01 mit dem logischen Modul und dem Modem

SR● B●●1JD, SR● B●●●BD und SR2 E●●●BD



(1) Ultraflinke Sicherung 1 A.
(2) Mit dem Kommunikationsinterface Modem SR2 COM01 geliefertes Kabel.
(3) Kabel zum Anschluss an das Übertragungsnetz (mit dem RTC-Modem geliefert).
(4) Antenne und Kabel, mit dem GSM-Modem geliefert.

SR● B●●1B, SR● B●●●FU, SR2 E●●●B und SR2 E●●●FU

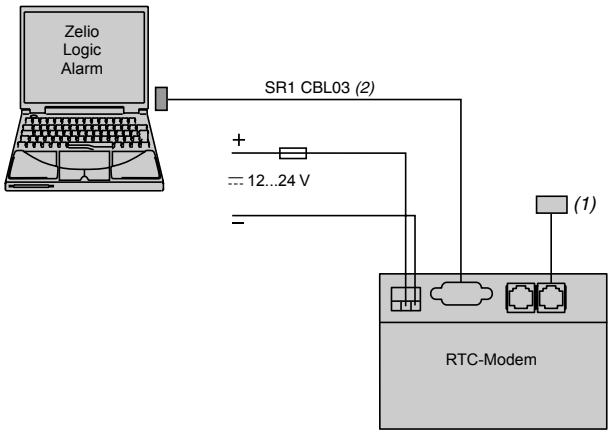


(1) Ultraflinke Sicherung 1 A.
(2) Mit dem Kommunikationsinterface Modem SR2 COM01 geliefertes Kabel.
(3) Kabel zum Anschluss an das Übertragungsnetz (mit dem RTC-Modem geliefert).
(4) Antenne und Kabel, mit dem GSM-Modem geliefert.

Anschlussschemata des PC an das Modem

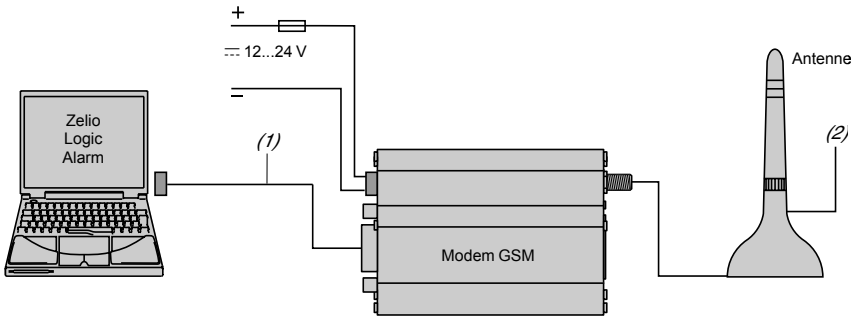
In diesem Fall ist der PC nicht mit einem internen Modem ausgerüstet.

RTC-Modem



(1) Kabel zum Anschluss an das Übertragungsnetz (mit dem RTC-Modem geliefert).
(2) Separat zu bestellen.

GSM-Modem



(1) Mit dem Modem geliefertes Kabel (Länge: 50 cm). Verlängerbar mit Kabel SR1 CBL03 (1,8 m).
(2) Antenne und Kabel, mit dem GSM-Modem geliefert.

Analoge Interfacemodule

Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden U/I-Interfaces

Ausführung		**Messumformer für Thermoelemente**			
Eingangstyp		J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
Eingangssignal	Temperaturbereich	0…150 °C 32…302 °F	0…300 °C 32…572 °F	0…600 °C 32…1112 °F	0… 600 °C 32…1112 °F	0…1200 °C 32…2192 °F
	Spannung	–				
	Strom	–				
Ausgangssignal	Spannung/Strom	Konfigurierbar: 0…10 V /0…20 mA; 4…20 mA				
Versorgungsspannung	Bemessungswert	⎓ 24 V ± 20 %, ohne galvanische Trennung				
Integrierter Schutz	Ausgänge	Gegen Verpolung, Überspannungen und Kurzschlüsse Sicherheit im Ausgang, bei fehlender Verdrahtung oder Leiterbruch im Eingang				
	Spannungsversorgung	Verpolungsschutz				
Funktionsanzeige		Grüne LED (an Spannung)				
Normenkonformität / Zulassungen	Normenkonformität	IEC 60947-1, IEC 60584-1				
	Zulassungen	UL, CSA, GL, CE				
Typ		**RMT J40BD**	**RMT J60BD**	**RMT J80BD**	**RMT K80 BD**	**RMT K90BD**
Seite		66				

Messumformer für Pt 100-Sonden Universal und Optimum					U/I-Interfaces			
Pt 100; 2-, 3- und 4-Leiter-Anschluss					–			
- 40…40 °C	-100…100 °C	0…100 °C	0…250 °C	0…500 °C	–			
- 40…104 °F	- 148…212 °F	32…212 °F	32…482 °F	32…932 °F				
–					0…10 V	0…10 V; ± 10 V	0…50 V; 0…300 V; 0…500 V ⎓ od. ∿ 50/60 Hz	–
–					4…20 mA	0…20 mA; 4…20 mA	–	0…1,5 A; 0…5 A; 0…15 A ⎓ od. ∿ 50/60 Hz
Konfigurierbar: 0…10 V/0…20 mA, 4…20 mA bei Baureihe Pt 100 Universal **RMP T●0BD** 0…10 V oder 4…20 mA bei Baureihe Pt 100 Optimum **RMP T●3BD**					0…10 V oder 4…20 mA	Konfigurierbar: 0…10 V; ±10 V/ 0…20 mA; 4…20 mA	Konfigurierbar: 0…10 V/ 4…20 mA; 0…20 mA	0…10 V oder 0…20 mA oder 4…20 mA
⎓ 24 V ± 20 %, ohne galvanische Trennung						⎓ 24 V ± 20 %, mit galvanischer Trennung		
Gegen Verpolung, Überspannungen und Kurzschlüsse Sicherheit im Ausgang, bei fehlender Verdrahtung oder Leiterbruch im Eingang								
Verpolungsschutz								
Grüne LED (an Spannung)								
IEC 60751, DIN 43 760					IEC 60947-1			
UL, CSA, GL, CE								
RMP T1●BD	**RMP T2●BD**	**RMP T3●BD**	**RMP T5●BD**	**RMP T7●BD**	**RMC N22BD**	**RMC L55BD**	**RMC V60BD**	**RMC A61BD**
66								

Analoge Interfacemodule

Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden U/I-Interfaces

Die Baureihe der Messumformer Zelio Analog realisiert die Umwandlung von Gebersignalen oder elektrischen Messwerten in genormte elektrische Signale, die mit Prozesssteuerungen oder Reglern (thermische Prozesse, Drehzahl …) kompatibel sind. Sie ermöglichen außerdem erhöhte Entfernungen zwischen dem Signalgeber und der Messwerterfassungseinheit: z. B. zwischen einem Thermoelement und einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS).
Da sie den IEC-Normen sowie den UL- und CSA-Zulassungen entsprechen, sind diese Messumformer universell einsetzbar.

Messsignale für Thermoelemente und Pt 100-Sonden
Die durch die Thermoelemente erzeugten Spannungen betragen 10…80 µV/°C; die Pt 100-Sonden (100 Ohm bei 0 °C) erzeugen ca. 0,5 mV/°C bei Messströmen von 1 mA. Je nach Geber beträgt das Messsignal einige µV (Thermoelement) bis 250 und 700 mV (Pt 100-Sonde).
Die Übertragung dieser Niederpegelsignale über längere elektrische Leitungen ist problematisch: Interferenzprobleme, Signaldämpfung oder fehlerhafte Signale.
Die Messumformer Zelio Analog werden in der Nähe der Geber angeschlossen und lösen diese Probleme:
- über längere Entfernungen übertragene Stromschleifen 4-20 mA sind weniger störanfällig als die Niederpegelspannungssignale der Geber,
- die bei Spannungsübertragung verursachte Signaldämpfung durch Widerstände entfällt,
- zwischen den Umformerausgängen und den Prozesssteuerungen (SPS) können Standardkabel verwendet werden. Sie sind weniger aufwendig als die Verlängerungs- oder Kompensationskabel, die für die Niederpegelspannungssignale für die Pt 100-Sonden oder Thermoelemente verwendet werden müssen.

Beschreibung

Die Baureihe Zelio Analog

Bei der Entwicklung der Baureihe Zelio Analog wurden die gängigsten Anwendungen sowie eine einfache Installation berücksichtigt:
- Vorgeeichte Skalen der Ein- und Ausgänge, die keine weiteren Einstellungen mehr benötigen,
- Ausgänge geschützt gegen Verpolung, Überspannungen und Kurzschlüsse,
- Versorgungsspannung ⎓ 24 V,
- Verplombare Schutzabdeckung,
- Montage auf Profilschiene und Schraubbefestigung auf Platte,
- Frontseitige Funktionsanzeige (LED),
- Frontseitige Wahlschalter zur Auswahl der Ein- und Ausgänge,
- Ausgang mit Auffangwert bei Verlust des Eingangssignals (z. B. bei Drahtbruch).

Die Baureihe der Messumformer Zelio Analog ist in 4 Produktfamilien aufgegliedert:
- Messumformer für Thermoelemente Typ J und K: **RMT J/K**,
- Messumformer für Pt 100-Sonden Universal: **RMP T●0**,
- Messumformer für Pt 100-Sonden Optimum: **RMP T●3**,
- U/I-Interfaces Universal: **RMC**.

108999

RMT J40BD

108997

RMT K90BD

Messumformer für Thermoelemente Typ J und K

Die Thermoelemente, die aus zwei Metallen mit unterschiedlichen thermoelektrischen Eigenschaften bestehen, erzeugen eine temperaturabhängige Spannung. Diese Spannung wird zum Messumformer Zelio Analog übertragen und in ein genormtes Signal umgesetzt.

Die Messumformer für Thermoelemente verfügen über eine interne Kaltstellen-Kompensation, die einen durch den Anschluss an das Gerät verursachten Messfehler ausschließen.

Die Messumformer für Thermoelemente Typ J und K haben:
- eingangsseitig: einen vorgeeichten Temperaturbereich (je nach Ausführung):
  - Typ J: 0…150 °C, 0…300 °C, 0…600 °C,
  - Typ K: 0…600 °C, 0…1200 °C.
- ausgangsseitig: ein konfigurierbares Signal:
  - 0…10 V, 0… 20 mA, 4… 20 mA.

Technische Daten: Seite 64, 65 | Bestelldaten: Seite 66 | Abmessungen: Seite 67 | Schaltpläne: Seite 67

Analoge Interfacemodule

Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden U/I-Interfaces

109000

RMP T70BD

Messumformer für Pt 100-Sonden Universal

Die Pt 100-Sonden aus Platin sind elektrische Leiter, deren Widerstand sich in Abhängigkeit von der Temperatur verändert.
Dieser ohmsche Widerstand wird zum Messumformer Zelio Analog übertragen und in ein genormtes Signal umgesetzt.
Die Messumformer für Pt 100-Sonden Universal haben:

- ■ eingangsseitig: einen vorgeeichten Temperaturbereich (je nach Ausführung):
  - □ -100…100 °C,
  - □ -40…40 °C,
  - □ 0…100 °C,
  - □ 0…250 °C,
  - □ 0…500 °C.
- ■ ausgangsseitig: ein konfigurierbares Signal:
  - □ 0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA.

Die Messumformer für Pt 100-Sonden Universal ermöglichen den 2-, 3- und 4-Leiter-Anschluss.

Messumformer für Pt 100-Sonden Optimum

Abgeleitet von obiger Produktfamilie haben diese Messumformer:

- ■ eingangsseitig: einen vorgeeichten Temperaturbereich, der mit dem der Messumformer für Pt 100-Sonden Universal identisch ist.
- ■ ausgangsseitig: ein Signal 0…10 V, das speziell auf die Analogeingänge des logischen Moduls Zelio Logic abgestimmt ist, oder alternativ 4…20 mA.

Auch diese Messumformer für Pt 100-Sonden ermöglichen den 2-, 3- und 4-Leiter-Anschluss.

109002

RMC A61BD

U/I-Interfaces Universal

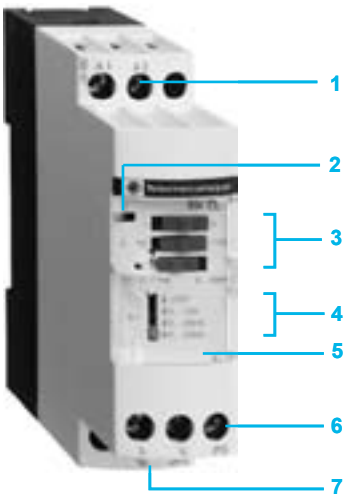
Diese Produktfamilie der Messumformer ermöglicht die Anpassung elektrischer Größen (Spannung/Strom). Vier Geräte stehen zur Auswahl:

- ■ Ein U/I-Interface in wirtschaftlicher Ausführung zur Umwandlung eines Signals 0…10 V in ein Signal 4…20 mA oder umgekehrt.
- ■ Ein U/I-Interface Universal, das für die gängigsten Signale geeignet ist. Es verfügt:
  - □ eingangsseitig: über einen U/I-Bereich:
    - 0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA,
  - □ ausgangsseitig: über einen konfigurierbaren U/I-Bereich:
    - 0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA.
- ■ Zwei U/I-Interfaces zur Umsetzung elektrischer ∿ - oder ⎓ - Signale höherer Leistung.

Sie haben je nach Ausführung:

- □ **im Spannungseingang**: einen Bereich von 0…500 V (∿ oder ⎓),
- □ ausgangsseitig: einen konfigurierbaren U/I-Bereich:
  - 0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA,
- □ **im Stromeingang**: einen Bereich von 0…15 A (∿ oder ⎓),
- □ ausgangsseitig: einen U/I-Bereich:
  - 0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA.

108998



RMC L55BD

Aufbau

Die Messumformer Zelio Analog enthalten frontseitig je nach Ausführung:

1. 2 Klemmen für die Versorgungsspannung ⎓ 24 V
2. 1 LED zur Anzeige der Versorgungsspannung
3. 3 Wahlschalter zur Auswahl der Eingänge (je nach Ausführung)
4. 1 Wahlschalter zur Auswahl der Ausgänge (je nach Ausführung)
5. 1 verplombare Schutzabdeckung
6. 1 Schraubklemmenleiste der Eingänge
7. 1 Schraubklemmenleiste der Ausgänge

Technische Daten: Seite 64, 65
Bestelldaten: Seite 66
Abmessungen: Seite 67
Schaltpläne: Seite 67

Analoge Interfacemodule

Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden
U/I-Interfaces

Allgemeine Kenndaten

Messumformer Typ			RMT J/K●●●●●, RMP ●●●●●, RMC●●●●●
Übereinstimmung mit den Normen			IEC 60947-1, IEC 60584-1 (IEC 60751, DIN 43760 für RMP●●●●)
Zulassungen			UL, CSA, GL, CE
Schutzart			
	Gehäuse		IP 50
	Klemmenleiste		IP 20
Brennbarkeitsklasse		**°C**	850 gemäß UL, IEC 60695-2-1
Schockbeanspruchung			50 g/11 ms gemäß IEC 68-2-27
Schwingungsbeanspruchung			5 g (10…100 Hz) gemäß IEC 68-2-6
Elektromagnetische Verträglichkeit			
	Elektrostat. Entladungsfestigkeit	**kV**	Schärfegrad 3: 8 (indirekter Kontakt), 6 (direkter Kontakt) gemäß IEC 1000-4-2
	Fest. geg. schnelle Transienten (Burst)	**kV**	Spannungsversorgung: 2; Ein-/Ausgang: 1 gemäß IEC 1004-4
	Fest. geg. Stoßspannungen (Surge)	**kV**	Halbwelle 1,2/50 µs; 0,5 J gemäß IEC 1000-4-5
Störaussendungen			
	Leitungsgebunden und abgestrahlt		CISPR11 und CISPR22 Gruppe 1- Klasse B
Isolationsspannung		**kV**	2
Umgebungstemperatur			
	Lagerung	**°C**	- 40…85 (- 40…185 °F)
	Betrieb	**°C**	Montage nebeneinander: 0…50 (32…122 °F) Geräte-Zwischenabstand 2 cm: 0…60 (32…140 °F)
Verschmutzungsgrad			2 gemäß IEC 60664-1
Montage			Aufrastbar auf DIN-Profilschiene 35 mm, oder Befestigung auf Platte
Anschluss		**mm²**	Kabel 2 x 1,5 oder 1 x 2,5
Anzugsmoment		**Nm**	0,6…1,1

Besondere Kenndaten

Messumformer für Thermoelemente Typ			RMT J40BD	RMT J60BD	RMT J80BD	RMT K80BD	RMT K90BD
Eingangstyp	Thermoelement gemäß IEC 60584		J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
	Temperaturbereich	**°C**	0…150	0…300	0…600	0…600	0…1200
		°F	32…302	32…572	32…1112	32…1112	32…2192
Analogausgang, konfigurierbar für Spannung oder Strom							
Spannung	Bereich	**V**	0…10				
	Minimale Bürde	**kΩ**	100				
Strom	Bereich	**mA**	0…20; 4…20				
	Minimale Bürde	**Ω**	500				
Integrierter Schutz			Gegen Verpolung, Überspannungen (± 30 V) und Kurzschlüsse				
Sicherheit	Auffangzustand des Ausgangs bei fehlender Verdrahtung oder Leiterbruch im Eingang		Vordefinierter Auffangwert, je nach gewähltem Ausgangstyp: bei Spannung = - 13 V bei Strom = 0 mA				
Spannungsversorgung							
Spannung	Bemessungswert	⎓ **V**	24 ± 20 %, ohne galvanische Trennung				
Maximale Stromaufnahme	Bei Ausgang Spannung	**mA**	40				
	Bei Ausgang Strom	**mA**	60				
Integrierter Schutz			Verpolungsschutz				
Funktionsanzeige			Grüne LED (an Spannung)				
Messwert							
Genauigkeit	Bei 20 °C	**%**	± 1 vom Skalenendwert ± 10 vom Skalenendwert (in durch elektromagn. Felder gestörte Umgebung von 10 V/m)				
Wiederhol-genauigkeit	Bei 20 °C	**%**	± 0,25 vom Skalenendwert				
	Bei 60 °C	**%**	± 0,8 vom Skalenendwert				
Temperaturkoeffizient		**ppm/°C**	200 (0,02 %)				
Kaltstellen-Kompensation			Integriert, Messung der Kaltstelle: 0…60 °C (32…140 °F)				

Beschreibung: Seite 62, 63 | Bestelldaten: Seite 66 | Abmessungen: Seite 67 | Schaltpläne: Seite 67

Analoge Interfacemodule

Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden
U/I-Interfaces

Besondere Kenndaten (Forts.)

Messumformer für Pt 100-Sonden Typ			RMP T10/13BD	RMP T20/23BD	RMP T30/33BD	RMP T50/53BD	RMP T70/73BD
Eingangstyp	Sondentyp		Pt 100 - IEC 60751; DIN 43760 (2-, 3-, 4-Leiter)				
	Temperaturbereich	**°C**	- 40…40	- 100…100	0…100	0…250	0…500
		°F	- 40…104	- 148…212	32…212	32…482	32…932
Analogausgang							
Wahl des Ausgangs			0…10 V/0…20 mA, 4…20 mA, konfigurierbar bei RMP T●0BD				
			0…10 V oder 4…20 mA bei RMP T●3BD				
Spannung	Minimale Bürde	**kΩ**	100				
Strom	Minimale Bürde	**Ω**	500				
Integrierter Schutz			Gegen Verpolung, Überspannungen (± 30 V) und Kurzschlüsse				
Sicherheit	Auffangzustand des Ausgangs bei fehlender Verdrahtung oder Leiterbruch im Eingang		Vordefinierter Auffangwert, je nach gewähltem Ausgangstyp: bei Spannung = ± 13 V bei Strom = 0 mA				
Spannungsversorgung							
Spannung	Bemessungswert	**⎓ V**	24 ± 20 %, ohne galvanische Trennung				
Maximale Stromaufnahme	Bei Ausgang Spannung	**mA**	40				
	Bei Ausgang Strom	**mA**	60				
Integrierter Schutz			Verpolungsschutz				
Funktionsanzeige			Grüne LED (an Spannung)				
Messwert							
Genauigkeit	Bei 20 °C	**%**	± 0,5 (3-, 4-Leiter-Anschluss) vom Skalenendwert ± 1 (2-Leiter-Anschluss) vom Skalenendwert ± 10 vom Skalenendwert (in durch elektromagn. Felder gestörte Umgebung von 10 V/m)				
Wiederholgenauigkeit	Bei 20 °C	**%**	± 0,2 vom Skalenendwert				
	Bei 60 °C	**%**	± 0,6 vom Skalenendwert				
Temperaturkoeffizient		**ppm/°C**	150 (0,015 %)				
Anschluss in 2-Leiter-Technik							
	Maximaler Kabelwiderstand	**mΩ**	200				

Besondere Kenndaten

U/I-Interface Typ			RMC N22BD	RMC L55BD	RMC V60BD	RMC A61BD
Eingangstyp	Spannung	**V**	⎓ 0…10	⎓ 0…10, ±10	0…50; 0…300; 0…500 ⎓ od. ∿ 0/60 Hz	–
	Strom	**mA**	4…20	0…20; 4…20	–	–
		A	–	–	–	0…1,5; 0…5; 0…15 ⎓ oder ∿ 50/60 Hz
Analogausgang						
Wahl des Ausgangs			Verdrahtung	Konfigurierbar	Konfigurierbar	Verdrahtung
Spannung	Bereich	**V**	0…10	0…10; ± 10	0…10	0…10
	Minimale Bürde	**kΩ**	100			
Strom	Bereich	**mA**	4…20	0…20; 4…20	0…20; 4…20	0…20; 4…20
	Minimale Bürde	**Ω**	500			
Integrierter Schutz			Gegen Verpolung, Überspannungen (± 30 V) und Kurzschlüsse			
Sicherheit	Auffangzustand des Ausgangs bei fehlender Verdrahtung oder Leiterbruch im Eingang		Vordefinierter Auffangwert, je nach gewähltem Ausgangstyp:			
			bei Spannung: < 0 V bei Strom: < 4 mA	bei Spannung: - 10…+ 10 V = -10 V 0…+ 10 V = 0 V bei Strom: 0…20 mA = 0 mA 4…20 mA = 4 mA	bei Spannung: < 0 V bei Strom: 0…20 mA = 0 mA 4…20 mA = < 4 mA	
Spannungsversorgung						
Spannung	Bemessungswert	**V**	⎓ 24 ± 20 %, ohne galvan. Trennung	⎓ 24 ± 20 %, mit galvanischer Trennung (1,5 kV)		
Maximale Stromaufnahme	Bei Ausgang Spannung	**mA**	40	70		
	Bei Ausgang Strom	**mA**	60	90		
Integrierter Schutz			Verpolungsschutz			
Funktionsanzeige			Grüne LED (an Spannung)			
Messwert						
Genauigkeit	Bei 20 °C	**%**	± 1 vom Skalenendwert		± 5 vom Skalenendwert	
			± 10 vom Skalenendwert (in durch elektromagn. Felder gestörte Umgebung von 10 V/m)			
Wiederholgenauigkeit	Bei 20 °C	**%**	± 0,2 vom Skalenendwert			
	Bei 60 °C	**%**	± 0,6 vom Skalenendwert			
Temperaturkoeffizient		**ppm/°C**	200 (0,02 %)			0…1,5 A: 500 (0,05 %) 0…5 A: 1000 (0,1 %)

Beschreibung: Seite 62, 63 | Bestelldaten: Seite 66 | Abmessungen: Seite 67 | Schaltpläne: Seite 67

Analoge Interfacemodule

Zelio Analog

Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden
U/I-Interfaces

RMT J40BD

RMT K90BD

Messumformer für Thermoelemente Typ J und K

Versorgungsspannung ⎓ 24 V ± 20 %, ohne galvanische Trennung

Typ	Temperaturbereich °C	Temperaturbereich °F	Konfigurierbares Ausgangssignal	Bestell-Nr.	Gew. kg
Typ J	0…150	32…302	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT J40BD**	0,120
	0…300	32…572	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT J60BD**	0,120
	0…600	32…1112	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT J80BD**	0,120
Typ K	0…600	32…1112	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT K80BD**	0,120
	0…1200	32…2192	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMT K90BD**	0,120

RMP T70BD

Messumformer für Pt 100-Sonden Universal

Versorgungsspannung ⎓ 24 V ± 20 %, ohne galvanische Trennung

Typ	Temperaturbereich °C	Temperaturbereich °F	Konfigurierbares Ausgangssignal	Bestell-Nr.	Gew. kg
Pt 100 2-Leiter-, 3-Leiter-, 4-Leiter-Anschluss	- 40…40	- 40…104	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T10BD**	0,120
	- 100…100	- 148…212	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T20BD**	0,120
	0…100	32…212	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T30BD**	0,120
	0…250	32…482	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T50BD**	0,120
	0…500	32…932	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMP T70BD**	0,120

RMP T13BD

Messumformer für Pt 100-Sonden Optimum *(1)*

Versorgungsspannung ⎓ 24 V ± 20 %, ohne galvanische Trennung

Typ	Temperaturbereich °C	Temperaturbereich °F	Ausgangssignal	Bestell-Nr.	Gew. kg
Pt 100 2-Leiter-, 3-Leiter-, 4-Leiter-Anschluss	- 40…40	- 40…104	0…10 V oder 4…20 mA	**RMP T13BD**	0,120
	- 100…100	- 148…212	0…10 V oder 4…20 mA	**RMP T23BD**	0,120
	0…100	32…212	0…10 V oder 4…20 mA	**RMP T33BD**	0,120
	0…250	32…482	0…10 V oder 4…20 mA	**RMP T53BD**	0,120
	0…500	32…932	0…10 V oder 4…20 mA	**RMP T73BD**	0,120

RMC N22BD

U/I-Interfaces Universal

Versorgungsspannung ⎓ 24 V ± 20 %, ohne galvanische Trennung

Eingangssignal	Ausgangssignal	Bestell-Nr.	Gew. kg
0…10 V oder 4…20 mA	0…10 V oder 4…20 mA	**RMC N22BD**	0,120

Versorgungsspannung ⎓ 24 V ± 20 %, mit galvanischer Trennung

Eingangssignal	Ausgangssignal	Bestell-Nr.	Gew. kg
0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	Konfigurierbar: 0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMC L55BD**	0,120
0…50 V, 0…300 V, 0…500 V ⎓ oder ∿ 50/60 Hz	Konfigurierbar: 0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMC V60BD**	0,150
0…1,5 A, 0…5 A, 0…15 A ⎓ oder ∿ 50/60 Hz	0…10 V oder 0…20 mA oder 4…20 mA	**RMC A61BD**	0,150

RMC L55BD

RMC A61BD

Anschlusszubehör

Beschreibung	Ausführung	Lieferung in Verp.-Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Reihenklemme zum Anschluss des Schutzleiters	Schraubkl.	100	**AB1 RRTP435U**	0,025
	Federzugkl.	100	**AB1 RRTP435U2**	0,015

(1) Messumformer speziell für die logischen Module Zelio Logic

Beschreibung: Seite 62, 63
Technische Daten: Seite 64, 65
Abmessungen: Seite 67
Schaltpläne: Seite 67

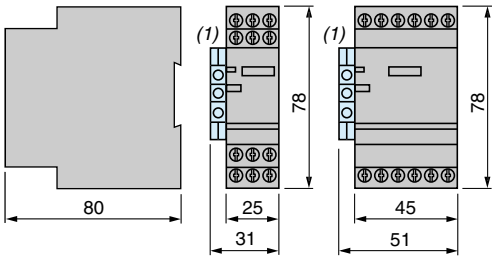
Schneider Electric

Analoge Interfacemodule
Zelio Analog
Messumformer für Thermoelemente und Pt 100-Sonden U/I-Interfaces

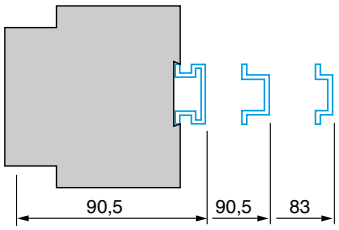
Abmessungen, Montage

RMT ●●●●●/RMP ●●●●●/RMC ●●●●●

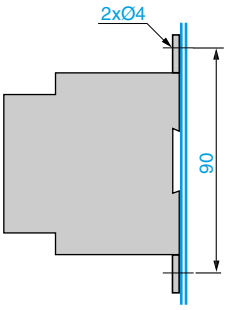
RMT ●●●●●● RMC A61BD
RMP ●●●●●●
RMC ●●●●●●



Montage auf Profilschiene **AM1 ●●●●●**



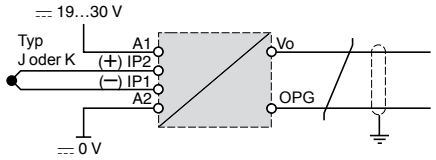
Montage auf Platte



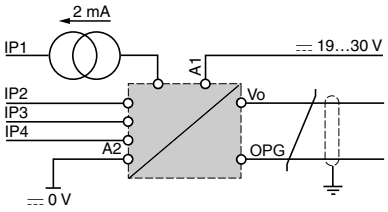
*(1) Reihenklemme **AB1 RRTP435U** oder **AB1 RRTP435U2***

Schaltpläne

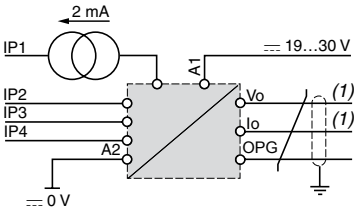
RMT J●●●●, RMT K●●●●



RMP T●0BD



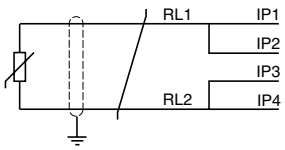
RMP T●3BD



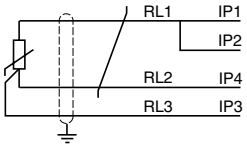
(1) Nur einen Ausgang verwenden

Anschluss der Eingänge RMP T●●●●●

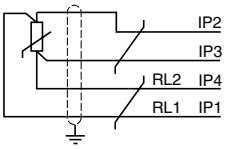
2-Leiter-Anschluss
RL1 + RL2 ≤ 200 mΩ



3-Leiter-Anschluss
RL1 = RL2 = RL3
RL1 + RL2 ≤ 200 Ω

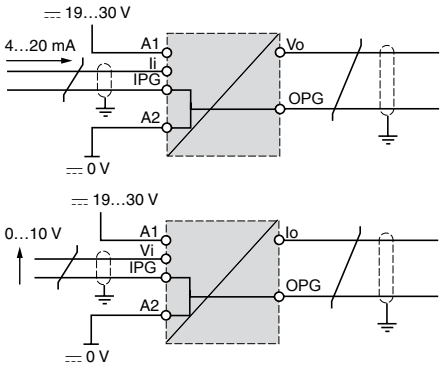


4-Leiter-Anschluss
RL1 + RL2 ≤ 200 Ω

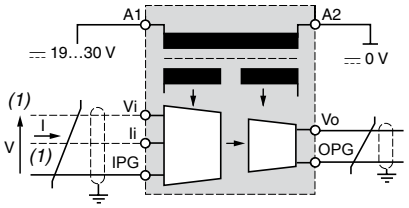


RMC ●●●●●

RMC N22BD

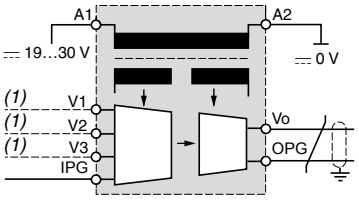


RMC L55BD



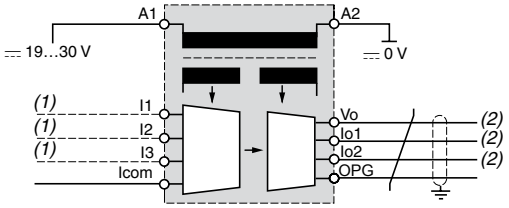
(1) Nur einen Eingang verwenden

RMC V60BD



(1) Nur einen Eingang verwenden

RMC A61BD



(1) Nur einen Eingang verwenden
(2) Nur einen Ausgang verwenden

Eingangs-, Ausgangs- und Versorgungsleitung müssen von Energieleitung ferngehalten werden, um den Einfluss von induzierten Störungen zu vermeiden. Eingangs- und Ausgangsleitung müssen abgeschirmt und voneinander getrennt werden (siehe Schaltplan).

Beschreibung: Seite 62, 63
Technische Daten: Seite 64, 65
Bestelldaten: Seite 66

Spannungsversorgungen und Transformatoren

Gleichspannungsversorgungen für Steuerstromkreise

Getaktete Spannungsversorgungen Phaseo, Produktfamilie Modular

ABL 8MEM●●●●● Zelio Logic

Modulare getaktete Spannungsversorgungen

Die Spannungsversorgungen der Reihe **ABL 8MEM/7RM** liefern die für die Steuerstromkreise von Automatisierungsanlagen mit einer Leistung von 7 bis 60 W bei ⎓ 5, 12 und 24 V notwendige Gleichspannung. Durch die Differenzierung mit 6 Produkten ist eine Umsetzung der Anforderungen für Anwendungen in Industrie sowie Gewerbe- und Wohngebäuden problemlos möglich. Die modularen elektronisch getakteten Geräte gewährleisten die für die gespeisten Komponenten erforderliche Qualität des Ausgangsstroms, insbesondere in Übereinstimmung mit der Reihe **Zelio Logic**. Anhand der bereitgestellten Informationen können entsprechende eingangsseitige Schutzkomponenten ausgewählt werden, mit denen sich eine umfassende Sicherheitslösung implementieren lässt.

Die modularen Spannungsversorgungen Phaseo können zwischen Phase und Neutralleiter (N-L1) oder zwischen 2 Phasen *(1)* (L1-L2) angeschlossen werden. Sie liefern eine Spannung mit einer Genauigkeit von 3 %, unabhängig von der Last und für jedes Netz im Bereich ∿ 85...264 V. Sie entsprechen den IEC-Normen, sind nach UL, CSA und TÜV zugelassen und somit universell einsetzbar. Aufgrund des integrierten Überlast- und Kurzschlussschutzes sind keine nachgeschalteten Schutzeinrichtungen erforderlich, sofern keine Selektivität benötigt wird.

Aufgrund der niedrigen Leistung nehmen die modularen Spannungsversorgungen Phaseo nur geringe Oberwellenströme auf und liegen somit nicht im Geltungsbereich der Norm 61000-3-2 (Oberwellenstörungen).

Alle modularen Spannungsversorgungen Phaseo verfügen über Schutzeinrichtungen, die den optimalen Betrieb der Automatisierungsanlage mit automatischem Wiederanlauf nach Fehlerbehebung gewährleisten.

Alle Geräte sind mit einem Potenziometer zur Einstellung der Ausgangsspannung versehen, um eventuelle Spannungsabfälle bei Anlagen mit großen Leitungslängen zu kompensieren.

Darüber hinaus verfügen die Spannungsversorgungen über Kabelführungen am Gehäuse. Damit können Leitungen direkt von der Unter- zur Oberseite geführt werden. Die Kabelführung der Ausgangsspannung kann damit entsprechend den Anforderungen von der Ober- oder Unterseite erfolgen. Diese Spannungsversorgungen können direkt auf eine Profilschiene ⊓⎍⊓ 35 mm aufgerastet oder mittels der versenkbaren Befestigungslaschen auf einer Montageplatte befestigt werden.

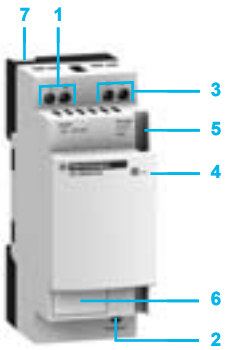
Die modularen Phaseo-Geräte umfassen 6 Typen:

■ **ABL8MEM24003**	7 W	300 mA	⎓ 24 V
■ **ABL8MEM24006**	15 W	600 mA	⎓ 24 V
■ **ABL8MEM24012**	30 W	1,2 A	⎓ 24 V
■ **ABL7RM24025**	60 W	2,5 A	⎓ 24 V
■ **ABL8MEM05040**	20 W	4 A	⎓ 5 V
■ **ABL8MEM12020**	25 W	2 A	⎓ 12 V

(1) Bemessungsspannung: ∿ 240 V

Aufbau

ABL 8MEM●●●●



ABL7RM24025

1 Schraubklemmen 2,5 mm² für den Anschluss der Eingangs-Wechselspannung.
2 Potenziometer für die Anpassung der Ausgangsspannung.
3 Schraubklemmen 2,5 mm² für den Anschluss der Ausgangsspannung.
4 LED: Ausgangs-Gleichspannung vorhanden.
5 Kabelkanal zur Führung der Leiter der Ausgangsspannung von der Ober- zur Unterseite (mit Ausnahme der Ausführung ABL 7RM24025).
6 Steckbares Beschriftungsschild (mit Ausnahme der Ausführung ABL 7RM24025).
7 Versenkbare Befestigungslaschen für die Befestigung auf Montageplatte.

Spannungsversorgungen und Transformatoren

Gleichspannungsversorgungen für Steuerstromkreise

Getaktete Spannungsversorgungen Phaseo, Produktfamilie Modular

Technische Daten

Spannungsversorgung Typ			ABL 8MEM24003	ABL 8MEM24006	ABL 8MEM24012	ABL 7RM24025
Zulassungen			CE, TÜV 60950-1, cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), CTick			
Übereinstimmung mit den Normen	Sicherheit		IEC/EN 60950-1, SELV			
	EMV		IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61204-3, EN 55022 Klasse B			
Eingangskreis						
LED-Anzeigen			Nein			
Eingangsspannungen	Bemessungswerte	**V**	∿ 100…240			
	Zulässiger Bereich	**V**	∿ 85…264 ⎓ 120…250 *(1)*			∿ 85…264
	Stromaufnahme	**A**	0,25 (∿ 100 V) 0,18 (∿ 240 V)	0,4 (∿ 100 V) 0,25 (∿ 240 V)	0,65 (∿ 100 V) 0,4 (∿ 240 V)	1,2 (∿ 120 V) 0,7 (∿ 240 V)
	Zulässiger Frequenzbereich	**Hz**	47…63			
	Maximaler Einschaltstrom	**A**	20			90 während 1 ms
	Leistungsfaktor		> 0,5			
	Wirkungsgrad bei Bemessungslast		> 78 %	> 80 %	> 82 %	> 84 %
	Verlustleistung bei Bemessungslast	**W**	2	3,8	6,6	11,4
Ausgangskreis						
LED-Anzeigen			Grüne LED			
Bemessungsausgangs-spannung	Spannung (U_{out})	**V**	⎓ 24			
	Strom	**A**	0,3	0,6	1,2	2,5
	Leistung	**W**	7	15	30	60
Genauigkeit	Ausgangsspannung	**V**	Einstellbar von 22,8...28,8			
	Leitungs- und Lastregelung		± 3 %			
	Restwelligkeit - Störspannung	**mV**	250			200
Haltezeit bei I max	U_{in} ⎓ ∿ 100 V	**ms**	≥ 10			
	U_{in} ⎓ ∿ 230 V	**ms**	≥ 150			
Schutz	Gegen Kurzschlüsse		Permanent			
	Gegen Unterspannungen	**V**	–			< 19
	Thermisch		Ja		–	
Funktionskenndaten und allgemeine Kenndaten						
Anschluss	Eingang	**mm²**	Schraubklemmen 2 x 0,14…2,5 (26…14 AWG)			
	Ausgang	**mm²**	Schraubklemmen 2 x 0,14…2,5 (26…14 AWG)		Schraubklemmen 4 x 0,14…2,5 (26…14 AWG)	
Montage			Auf Profilschiene ⊓ 35 x 7,5 mm und 35 x 15 mm oder auf Montageplatte (2 x ∅ 4 mm)			
Einbaulage	Vertikal		Vertikal			
Schaltung	Seriell		Möglich, siehe Katalog ZXKPHASEO			
	Parallel		Möglich, siehe Katalog ZXKPHASEO			
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	**°C**	- 25…+ 70 (Leistungsreduzierung ab 55 °C, s. Katalog ZXKPHASEO)			- 25…+ 55
	Lagertemperatur	**°C**	- 40…+ 70			
	Relative Luftfeuchtigkeit		90 % (Betrieb) 95 % (Lagerung)			
	Schutzart		IP 20 gemäß Norm IEC 60529			
	Schwingungsbeanspruchung gemäß EN 61131-2		3...11,9 Hz; 3,5 mm und 11,9 -150 Hz; 2 g			
Schutzklasse, gemäß VDE 0106 1			Klasse II			
Spannungsfestigkeit 50 Hz / 1 min	Eingang/Ausgang	**V eff**	∿ 3000			
Integrierte Eingangssicherung			Ja (nicht auswechselbar)			
Störaussendungen, gemäß EN 61000-6-3			EN 50081-1 (Fachgrundnorm)			
	Gestrahlt		EN 55022 Klasse B			
	Leitungsgeführt		EN 55022 Klasse B			
	Oberschwingungsströme		IEC/EN 61000-3-2			
Störfestigkeit, gemäß EN 61000-6-2			IEC 61000-6-2 (Fachgrundnorm)			
	Elektrostatische Entladungen		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV bei direktem Kontakt/8 kV bei indirektem Kontakt)			IEC/EN 61000-4-2 (4 kV bei direktem Kontakt / 8 kV bei indirektem Kontakt)
	HF-Einstrahlung		IEC/EN 61000-4-3 Schärfegrad 3 (10 V/m)			
	Induzierte elektromagn. Felder		IEC/EN 61000-4-6 Schärfegrad 3 (10 V/m)			
	Schnelle transiente elektrische Störungen		IEC/EN 61000-4-4 (4 kV)			
	Stoßwellen		IEC/EN 61000-4-5 (1 kV)			
	Netzausfälle		IEC/EN 61000-4-11 (Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen)			

(1) Die Zulassungen gelten nicht für Eingangs-Gleichspannungen.

Beschreibung: Seite 68 | Bestelldaten: Seite 73 | Abmessungen: Seite 73 | Schaltpläne: Seite 73

Spannungsversorgungen und Transformatoren

Gleichspannungsversorgungen für Steuerstromkreise

Getaktete Spannungsversorgungen Phaseo, Produktfamilie Modular

Technische Daten

Spannungsversorgung Typ			ABL 8MEM05040	ABL 8MEM12020
Zulassungen			CE, TÜV EN 60950-1, cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), CTick	
Übereinstimmung mit den Normen	Sicherheit		IEC/EN 60950-1, SELV	
	EMV		IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61204-3, EN 55022 Klasse B	
Eingangskreis				
LED-Anzeigen			Nein	
Eingangsspannungen	Bemessungswerte	**V**	∿ 100…240	
	Zulässiger Bereich	**V**	∿ 85…264 V ⎓ 120…250 V *(1)*	
	Stromaufnahme	**A**	0,55 (∿ 100 V) 0,35 (∿ 240 V)	0,6 (∿ 100 V) 0,35 (∿ 240 V)
	Zulässiger Frequenzbereich	**Hz**	47…63	
	Maximaler Einschaltstrom	**A**	20	
	Leistungsfaktor		> 0,5	
	Wirkungsgrad bei Bemessungslast		> 75 %	> 80 %
	Verlustleistung bei Bemessungslast	**W**	6,7	6,2
Ausgangskreis				
LED-Anzeigen			Grüne LED	
Bemessungsausgangs-spannung	Spannung (U_{Out})	**V**	⎓ 5	⎓ 12...15
	Strom	**A**	4	2,1
	Leistung	**W**	20	25
Genauigkeit	Ausgangsspannung	**V**	Einstellbar von 4,75...6,25	Einstellbar von 11,4...15
	Leitungs- und Lastregelung		± 3 %	
	Restwelligkeit - Störspannung	**mV**	250	
Haltezeit bei I max	U_{in} min.	**ms**	≥ 10	
Schutz	Gegen Kurzschlüsse		Permanent	
	Gegen Unterspannungen		–	
	Thermisch		–	
Funktionskenndaten und allgemeine Kenndaten				
Anschluss	Eingang	**mm²**	Schraubklemmen 2 x 0,14…2,5 (26…14 AWG)	
	Ausgang	**mm²**	Schraubklemmen 4 x 0,14…2,5 (26…14 AWG)	
Montage			Auf Profilschiene ⊐⊏, 35 x 7,5 mm und 35 x 15 mm oder auf Montageplatte (2 x ∅ 4 mm)	
Einbaulage	Vertikal		Vertikal	
Schaltung	Seriell		Möglich, siehe Katalog ZXKPHASEO	
	Parallel		Möglich, siehe Katalog ZXKPHASEO	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	**°C**	- 25…+ 70 (Leistungsreduzierung ab 55 °C, s. Katalog ZXKPHASEO)	
	Lagertemperatur	**°C**	- 40…+ 70	
	Maximale relative Luftfeuchtigkeit		90 % (Betrieb) 95 % (Lagerung)	
	Schutzart		IP 20 gemäß Norm IEC 60529	
	Schwingungsbeanspruchung		3...11,9 Hz; 3,5 mm und 11,9 -150 Hz; 2 g	
Schutzklasse, gemäß VDE 0106 1			Klasse II	
Spannungsfestigkeit 50 Hz / 1 min	Eingang/Ausgang	**V eff**	∿ 3000	
Integrierte Eingangssicherung			Ja (nicht auswechselbar)	
Störaussendungen, gemäß EN 61000-6-3			EN 50081-1 (Fachgrundnorm)	
	Gestrahlt		EN 55022 Klasse B	
	Leitungsgeführt		EN 55022 Klasse B	
	Oberschwingungsströme		IEC/EN 61000-3-2	
Störfestigkeit, gemäß EN 61000-6-2			IEC 61000-6-2 (Fachgrundnorm)	
	Elektrostatische Entladungen		IEC/EN 61000-4-2 (6 kV bei direktem Kontakt/8 kV bei indirektem Kontakt)	
	HF-Einstrahlung		IEC/EN 61000-4-3 Schärfegrad 3 (10 V/m)	
	Induzierte elektromagnetische Felder		IEC/EN 61000-4-6 Schärfegrad 3 (10 V/m)	
	Schnelle transiente elektrische Störungen		IEC/EN 61000-4-4 (4 kV)	
	Stoßspannungen		IEC/EN 61000-4-5 (1 kV)	
	Netzausfälle		IEC/EN 61000-4-11 (Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen)	

(1) Die Zulassungen gelten nicht für Eingangs-Gleichspannungen.

Aufbau: Seite 68 | Bestelldaten: Seite 73 | Abmessungen: Seite 73 | Schaltpläne: Seite 73

Spannungsversorgungen und Transformatoren

Gleichspannungsversorgungen für Steuerstromkreise

Getaktete Spannungsversorgungen Phaseo, Produktfamilie Modular

Ausgangs-Kenndaten

Verhalten bei Kurzschluss und Überlast

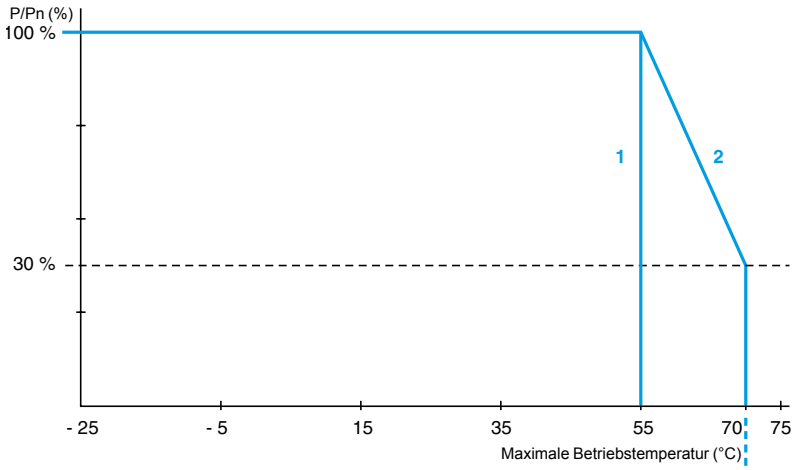
Die Spannungsversorgungen Phaseo verfügen über einen internen elektronischen Schutz.

Im Fall einer Überlast oder eines Kurzschlusses unterbricht die integrierte Schutzfunktion die Stromzuführung, bevor die Ausgangsspannung unter 19 V fällt. Die Ausgangsspannung nimmt ihren Bemessungswert wieder an, sobald der Fehler behoben ist. Ein Eingriff ist nicht erforderlich.

Leistungsreduzierung

Die Umgebungstemperatur ist ein wichtiger Faktor, der zur Reduzierung der Leistung einer elektronischen Spannungsversorgung im Dauerbetrieb führen kann. Eine zu hohe Temperatur an den elektronischen Bauelementen reduziert ihre Lebensdauer beträchtlich.
Die Bemessungs-Umgebungstemperatur der modularen Spannungsversorgungen Phaseo beträgt 55 °C. Bei höheren Temperaturen ist eine Leistungsreduzierung notwendig, bis zu einer maximalen Temperatur von 70 °C (mit Ausnahme der Ausführung ABL 7RM24025).

Das nachfolgende Diagramm gibt die Leistung (bezogen auf die Bemessungsleistung Pn) an, die eine Spannungsversorgung im Dauerbetrieb in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur liefern kann.



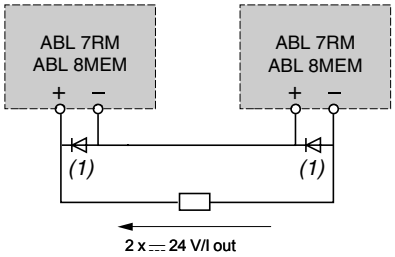
1 Mit einem **ABL 7RM24025**
2 Mit einem **ABL 8MEM●●●●●**

Kurzzeitige Überlast

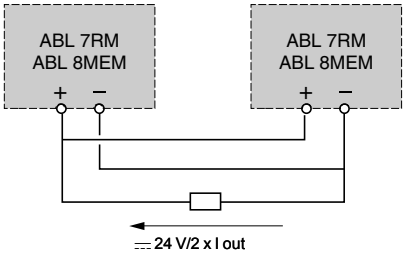
Die modularen Spannungsversorgungen **ABL 8MEM●●●●** verfügen über eine Energiereserve, die für max. 1 Minute 125 %...140 % des Bemessungs-Ausgangsstroms liefern kann (je nach Ausführung).

Serielle oder Reihenschaltung

Reihenschaltung



Parallelschaltung



(1) 2 Schottky-Dioden Imin = In der Spannungsversorgung und Vmin = 50 V.

Familie	Seriell	Parallel
ABL 7RM/8MEM	max. 2 Produkte	max. 2 Produkte

Hinweis: *Eine serielle oder Parallelschaltung wird nur für Geräte mit identischen Bestellnummern empfohlen.*

Aufbau: Seite 68 | Bestelldaten: Seite 73 | Abmessungen: Seite 73 | Schaltpläne: Seite 73

Spannungsversorgungen und Transformatoren

Gleichspannungsversorgungen für Steuerstromkreise
Getaktete Spannungsversorgungen Phaseo, Produktfamilie Modular

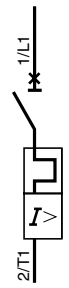
Vorgeschalteter Schutz der Spannungsversorgungen

Netzart	∿ 100...240 V 1-phasig		
Schutzeinrichtung	Leistungsschalter mit magn.-therm. Auslösung		Sicherung gG
	GB2 (IEC) *(1)*	C60N (IEC) C60N (UL/CSA)	
ABL 8MEM05040	GB2 ●●07 *(2)*	24581 24517	2 A
ABL 8MEM12020			
ABL 8MEM24003			
ABL 8MEM24006			
ABL 8MEM24012			
ABL 7RM24025	GB2 ●●08 *(2)*	24582 24518	3 A

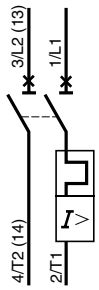
(1) UL in Vorbereitung.
(2) Bestell-Nr. ●● ergänzen mit:
- **CB**: *für Leistungsschalter mit magnetischer Auslösung bei 12 bis 16 In, 1-polig,*
- **CD**: *für Leistungsschalter mit magnetischer Auslösung bei 12 bis 16 In, 1-polig + Neutralleiter,*
- **DB**: *für Leistungsschalter mit magnetischer Auslösung bei 12 bis 16 In, 2-polig,*
- **CS**: *für Leistungsschalter mit magnetischer Auslösung bei 5 bis 7 In, 1-polig.*

Schaltpläne der Leistungsschalter

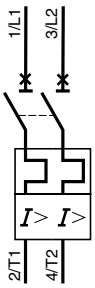
GB2 CB●●



GB2 CD●●



GB2 DB●●



GB2 CSpp

Aufbau:
Seite 68

Technische Daten:
Seite 69, 70

Spannungsversorgungen und Transformatoren

Gleichspannungsversorgungen für Steuerstromkreise

Getaktete Spannungsversorgungen Phaseo, Produktfamilie Modular

Modulare getaktete Spannungsversorgungen Phaseo

ABL 8MEM05040/12020/24012

ABL 8MEM24003/24006

ABL 7RM24025

Eingangsspannung	Sekundärseite: Ausgangsspannung	Sekundärseite: Bemessungsleistung	Sekundärseite: Bemessungsstrom	Rückstellung	Konform mit der Norm EN 61000-3-2 *(1)*	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anschluss 1-phasig (N-L1) **oder 2-phasig** (L1-L2) *(2)*							
100…240 V -15 % + 10 % 50/60 Hz	⎓ 5 V	20 W	4 A	Automatisch	Entfällt	**ABL 8MEM05040**	0,195
	⎓ 12 V	25 W	2 A	Automatisch	Entfällt	**ABL 8MEM12020**	0,195
	⎓ 24 V	7 W	0,3 A	Automatisch	Entfällt	**ABL 8MEM24003**	0,100
		15 W	0,6 A	Automatisch	Entfällt	**ABL 8MEM24006**	0,100
		30 W	1,2 A	Automatisch	Entfällt	**ABL 8MEM24012**	0,195
		60 W	2,5 A	Automatisch	Entfällt	**ABL 7RM24025**	0,255

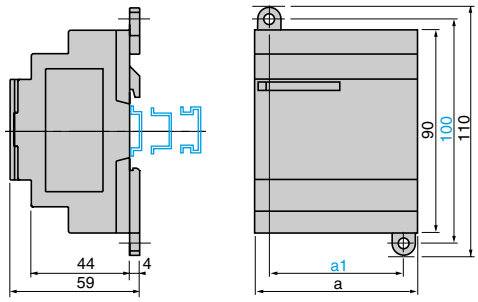
Beschreibung	Anwendung	Verp.-Einheit:	Bestell-Nr.	Gew. kg
Steckbares Beschriftungsschild	Ersatzteile für Spannungsversorgungen ABL 8MEM	**100**	**LAD 90**	0,030

(1) Aufgrund ihrer Leistung (< 75 W) liegen die modularen Spannungsversorgungen **ABL 8MEM/7RM** *nicht im Geltungsbereich der Norm EN 61000-3-2 (siehe Katalog ZXKPHASEO).*

(2) 2-phasiger Anschluss nur in Netzen der USA.

Abmessungen

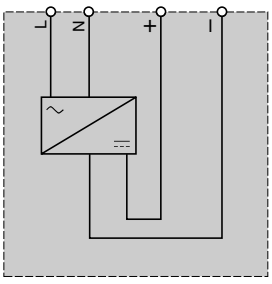
Spannungsversorgung ABL 8MEM●●●●●/ABL 7RM24025



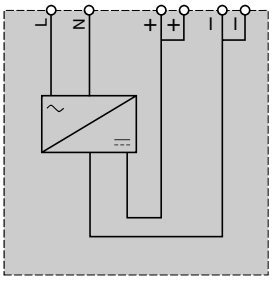
	a	a1
ABL 8MEM05040	54	42
ABL 8MEM12020	54	42
ABL 8MEM24003	36	24
ABL 8MEM24006	36	24
ABL 8MEM24012	54	42
ABL 7RM24025	72	60

Schaltpläne

ABL 8MEM2400●



ABL 8MEM05040/8MEM12020/8MEM24012/7RM24025



Aufbau:
Seite 68

Technische Daten:
Seite 69, 70

Anhang

- Typenverzeichnis . . . . . *Seite 76*
- Schneider Electric in Deutschland . . . . . *Seite 80*

Typenverzeichnis

1

14210	31
14211	31
170 XTS 04100	48

4

490 NTW 000 02	48
490 NTW 000 05	48
490 NTW 000 12	48
490 NTW 000 40	48
490 NTW 000 80	48
499 NES 251 00	48

A

AB1 RRTP435U	66
AB1 RRTP435U2	66
ABL 7RM24025	73
ABL 8MEM05040	73
ABL 8MEM12020	73
ABL 8MEM24003	73
ABL 8MEM24006	73
ABL 8MEM24012	73

L

LAD 90	73

R

RMC A61BD	66
RMC L55BD	66
RMC N22BD	66
RMC V60BD	66
RMP T10BD	66
RMP T13BD	66
RMP T20BD	66
RMP T23BD	66
RMP T30BD	66
RMP T33BD	66
RMP T50BD	66
RMP T53BD	66
RMP T70BD	66
RMP T73BD	66
RMT J40BD	66
RMT J60BD	66
RMT J80BD	66
RMT K80BD	66
RMT K90BD	66

S

SR1 CBL03	56
SR2 A101BD	26
SR2 A101FU	26
SR2 A201BD	26
SR2 A201FU	26
SR2 B121B	26
SR2 B121BD	26
SR2 B121FU	26
SR2 B121JD	26
SR2 B122BD	26
SR2 B201B	26
SR2 B201BD	26
SR2 B201FU	26
SR2 B201JD	26
SR2 B202BD	26
SR2 BTC01	30
SR2 CBL01	30
SR2 CBL08	31
SR2 D101BD	27
SR2 D101FU	27
SR2 D201BD	27
SR2 D201FU	27
SR2 E121B	27
SR2 E121BD	27
SR2 E121FU	27
SR2 E201B	27
SR2 E201BD	27
SR2 E201FU	27
SR2 MAN01DE	30
SR2 MAN01EN	30
SR2 MAN01ES	30
SR2 MAN01FR	30
SR2 MAN01IT	30
SR2 MAN01P0	30
SR2 MEM01	30
SR2 MEM02	30
SR2 PACK2BD	26
SR2 PACK2FU	26
SR2 PACKBD	26
SR2 PACKFU	26
SR2 SFT01	26, 27, 28, 30
SR2 USB01	26, 27, 28, 30
SR2 CBL07	56
SR2 COM01	56
SR2 MOD01	56
SR2 MOD02	56
SR2 SFT02	56
SR3 B101B	28
SR3 B101BD	28
SR3 B101FU	28
SR3 B102BD	28
SR3 B261B	28
SR3 B261BD	28
SR3 B261FU	28
SR3 B261JD	28
SR3 B262BD	28
SR3 MBU01BD	48
SR3 NET01BD	48
SR3 PACK2BD	28
SR3 PACK2FU	28
SR3 PACKBD	28
SR3 PACKFU	28
SR3 XT101B	29
SR3 XT101BD	29
SR3 XT101FU	29
SR3 XT101JD	29
SR3 XT141B	29
SR3 XT141BD	29
SR3 XT141FU	29
SR3 XT141JD	29
SR3 XT61B	29
SR3 XT61BD	29
SR3 XT61FU	29
SR3 XT61JD	29
SR3 XT43BD	38

T

TWD XCA ISO	48
TWD XCA T3RJ	48

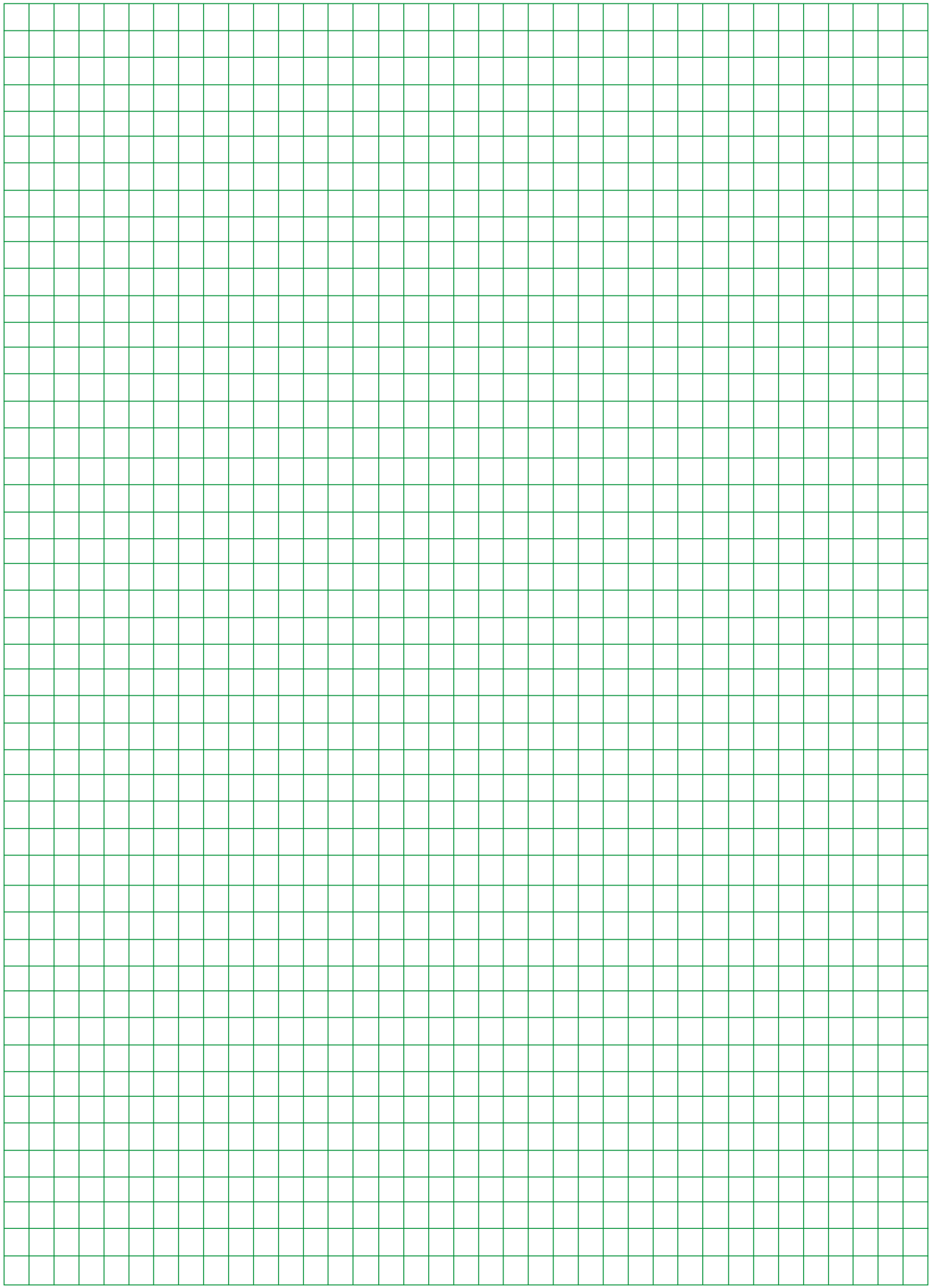
V

VJDSNDTMSV13M	31
VW3 A8115	30
VW3 A8306R03	48
VW3 A8306R10	48
VW3 A8306R30	48
VW3 A8306RC	48
VW3 A8306TF03	48
VW3 A8306TF10	48

X

XBTN401	31
XBTR411	31
XBTRT511	31
XBTZ915	31

Notizen



Notizen

Schneider Electric in Deutschland

Zentrale Funktionen

Kundenbetreuung Großhandel
Technische Unterstützung
Service

und

Hauptverwaltung

Gothaer Str. 29
D - 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 180 5 75 35 75*
Fax +49 (0) 180 5 75 45 75*
*14 Ct./Min. im deutschen Festnetz der T-Com. Mobilfunknetze ggf. abweichend.

E-Mail: de-schneider-service@de.schneider-electric.com

Retouren-Center (LDC)

Steinheimer Str. 117
D - 63500 Seligenstadt
Tel. +49 (0) 61 82 / 81 - 0
Fax +49 (0) 61 82 / 81 - 33 06

Schulungszentrum

Steinheimer Str. 117
D - 63500 Seligenstadt
Tel. +49 (0) 61 82 / 81 - 22 88
Fax +49 (0) 61 82 / 81 - 21 56

E-Mail: de-kundenschulung@de.schneider-electric.com

Nord/Ost

Vertriebsbüro Berlin

Am Borsigturm 9
D - 13507 Berlin
Tel. +49 (0) 30 / 89 79 05 - 0
Fax +49 (0) 30 / 89 79 05 - 99

Vertriebsbüro Hamburg

Albert-Einstein-Ring 9
D - 22761 Hamburg (Bahrenfeld)
Tel. +49 (0) 40 / 89 08 27 - 0
Fax +49 (0) 40 / 89 08 27 - 80 65

Vertriebsbüro Leipzig

Walter-Köhn-Str. 1c
D - 04356 Leipzig
Tel. +49 (0) 341 / 52 8 57 - 70
Fax +49 (0) 341 / 52 8 57 - 80

Machine Technology Center Nord/Ost

Walter-Köhn-Str. 1c
D - 04356 Leipzig
Tel. +49 (0) 341 / 52 8 57 - 71
Fax +49 (0) 341 / 52 8 57 - 80

Kugelfangtrift 8
D - 30179 Hannover
Tel. +49 (0) 511 / 47 31 08 - 0
Fax +49 (0) 511 / 47 31 08 - 18

Mitte/West

Vertriebsbüro Ratingen

Gothaer Str. 29
D - 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 4 04 - 65 00
Fax +49 (0) 21 02 / 4 04 - 75 00

Vertriebsbüro Seligenstadt

Steinheimer Str. 117
D - 63500 Seligenstadt
Tel. +49 (0) 61 82 / 81 - 20 00
Fax +49 (0) 61 82 / 81 - 21 88

Machine Technology Center West

Lünener Str. 212
D - 59174 Kamen
Tel. +49 (0) 23 07 / 20 87 - 0
Fax +49 (0) 23 07 / 20 87 - 20

Machine Technology Center Mitte

Steinheimer Str. 117
D - 63500 Seligenstadt
Tel. +49 (0) 61 82 / 81 - 20 00
Fax +49 (0) 61 82 / 81 - 21 88

Süd

Vertriebsbüro Leinfelden-Echterdingen

Esslinger Str. 7
D - 70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 (0) 711 / 7 90 88 - 0
Fax +49 (0) 711 / 7 90 88 - 58 10

Vertriebsbüro München

Freisinger Str. 9
D - 85716 Unterschleißheim
Tel. +49 (0) 89 / 31 90 14 - 0
Fax +49 (0) 89 / 31 90 14 - 10

Machine Technology Center Süd/West

Robert-Bosch-Str. 1
D - 77871 Renchen
Tel. +49 (0) 78 43 / 94 63 - 0
Fax +49 (0) 78 43 / 94 63 - 33

Machine Technology Center Süd/Ost

Freisinger Str. 9
D - 85716 Unterschleißheim
Tel. +49 (0) 89 / 45 69 75 - 0
Fax +49 (0) 89 / 45 69 75 - 50

Schneider Electric im Internet: www.schneider-electric.de

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
D-40880 Ratingen
Tel.: +49 (0) 180 5 75 35 75*
Fax: +49 (0) 180 5 75 45 75*
www.schneider-electric.de

*14 Ct./Min. im deutschen Festnetz der T-Com. Mobilfunknetze ggf. abweichend.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
A-1239 Wien
Tel.: (43) 1 610 54 - 0
Fax: (43) 1 610 54 - 54
www.schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: (41) 31 917 33 33
Fax: (41) 31 917 33 66
www.schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen:

Schneider Electric Deutschland: de-schneider-service@de.schneider-electric.com
Schneider Electric Österreich: office@at.schneider-electric.com
Schneider Electric Schweiz: info@ch.schneider-electric.com

Katalog ZXKZELIOLOGIC2, September 2009

Sämtliche Angaben in diesem Katalog dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, dem Produktfortschritt dienende Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten. Soweit Angaben dieses Katalogs ausdrücklicher Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich in Bezug genommenen Angaben dieses Katalogs ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des § 434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© Alle Rechte bleiben vorbehalten. Layout, Ausstattung, Logos, Texte, Graphiken und Bilder dieses Katalogs sind urheberrechtlich geschützt.

Die Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen finden Sie auf der Homepage des jeweiligen Landes.

ZXKZELIOLOGIC2,09.09.2,5(CH0,2, A0,25) 202242 © 2009 Schneider Electric GmbH. All rights reserved.